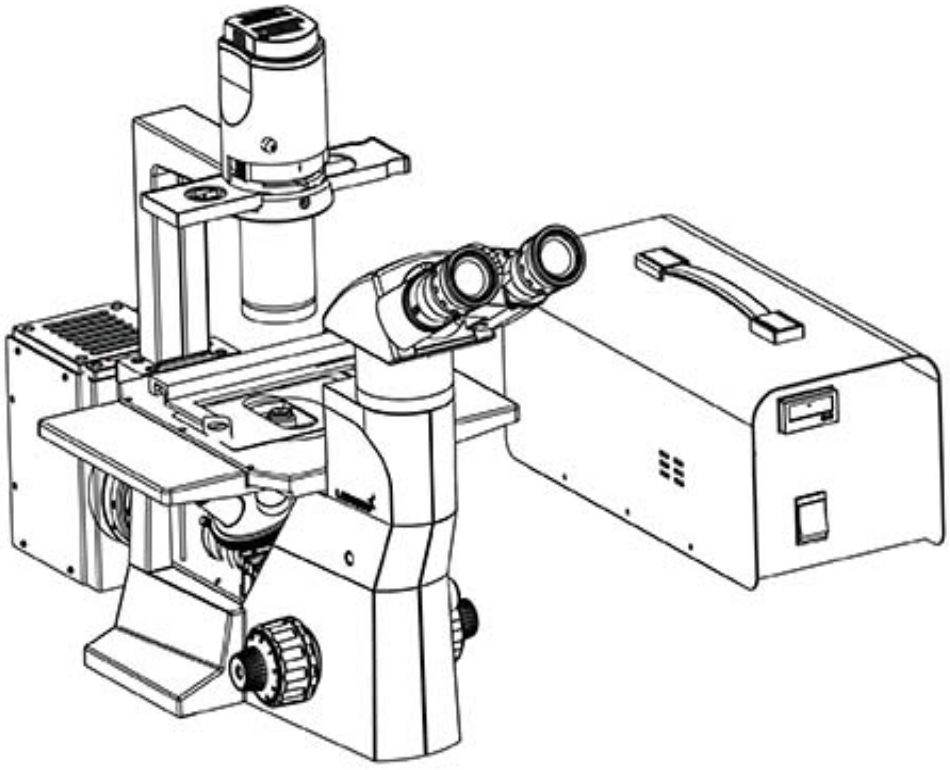
LABOMED®

TCM 400 FLR
Manuale utente

Microscopio invertito

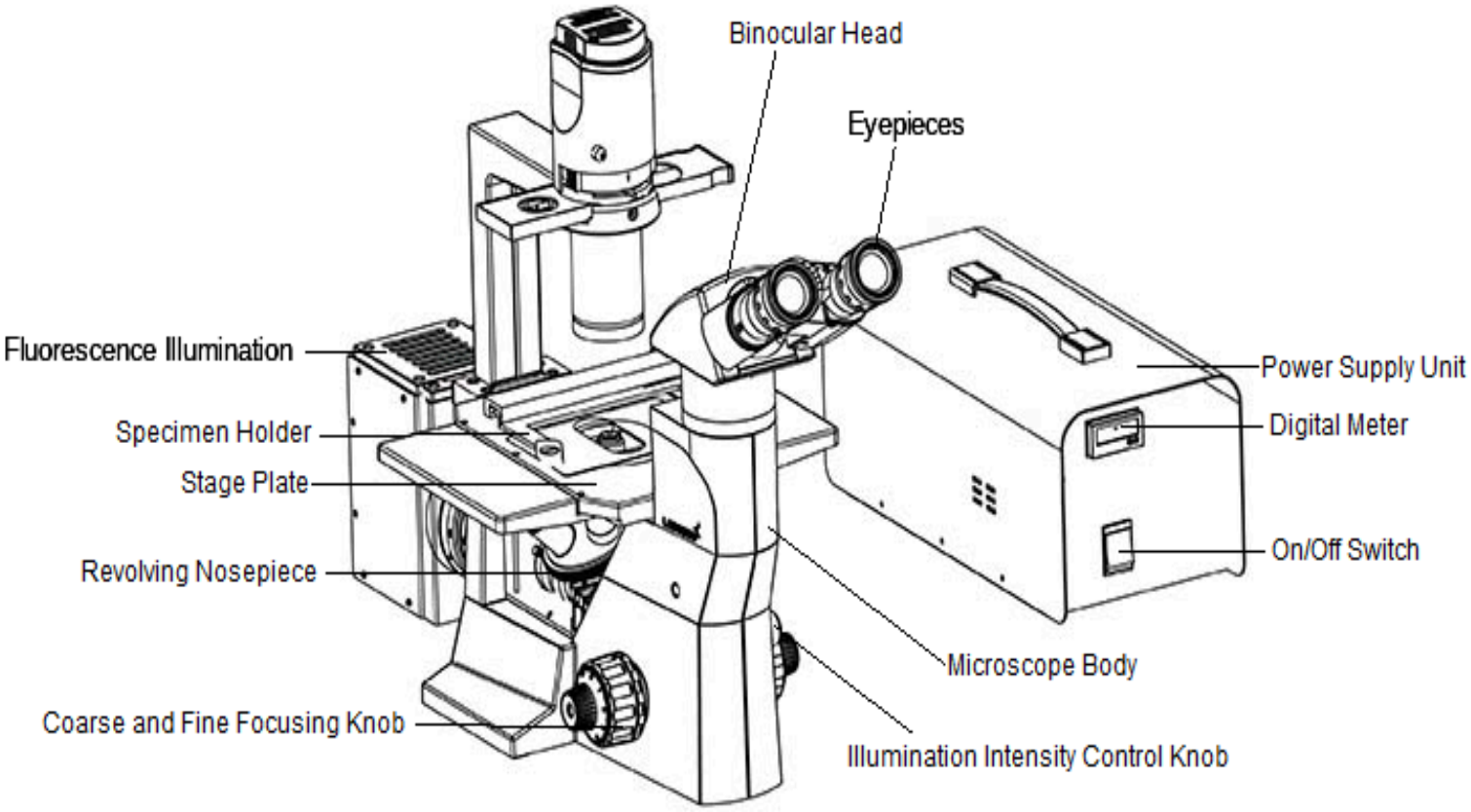


Per garantire l'uso corretto di questo strumento ed evitare lesioni,
leggere interamente il presente manuale prima dell'uso.

7127000-795

Edizione 1.1
Stampato ago. 2018

TCM 400 FLR


Binocular Head
Eyepieces
Fluorescence Illumination
Power Supply Unit
Specimen Holder
Digital Meter
Stage Plate
On/Off Switch
Revolving Nosepiece
Microscope Body
Coarse and Fine Focusing Knob
Illumination Intensity Control Knob

INDICE

1	INTRODUZIONE	1
2	PRINCIPIO	1
3	DISIMBALLAGGIO	2
4	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	3
5	INSTALLAZIONE	4
6	CONSERVAZIONE DELLA DURATA	6
7	CENTRATURA DEL FASCIO LUMINOSO	7
8	OSSERVAZIONE DI UN CAMPIONE	7
9	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	8
10	DATI TECNICI	9

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

1. Accessorio FL in 2 parti
2. 2 cubi filtro
3. Alimentatore
4. Cavo di alimentazione
5. Schermo UV

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- L’accessorio per fluorescenza è prodotto in conformità alle norme e ai regolamenti di sicurezza CE.
- L’accessorio per fluorescenza è destinato esclusivamente all’uso descritto in questo manuale.
- Assicurarsi che l’interruttore principale dell’alimentatore sia su OFF (O) prima di alimentare l’unità.
- L’alimentatore contiene componenti ad alta tensione. Non tentare di smontare l’unità quando è accesa (I).
- Per evitare lesioni, non rimuovere l’alloggiamento della lampada mentre la lampada è accesa. Inoltre, non accendere la lampada con l’alloggiamento rimosso, per non danneggiare lo strumento.
- Prima di aprire l’alloggiamento lampada per sostituire la lampada, portare l’interruttore principale su OFF (O) e scollegare il cavo dell’alloggiamento lampada dal connettore di uscita dell’alimentatore. Attendere almeno 10 minuti, o finché l’alloggiamento lampada non si è raffreddato, prima di qualsiasi intervento.
- Non aprire l’alloggiamento lampada con il sistema acceso (ON), perché qualsiasi contatto con le parti interne può causare lesioni.
- Una lampada a mercurio usata deve essere smaltita in conformità alle ordinanze o ai regolamenti nazionali o locali.
- Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati da un uso non sicuro dello strumento da parte di qualsiasi utente.

⚠ Non utilizzare la lampada oltre la sua durata utile. La lampada a mercurio contiene gas ad alta pressione. Se la lampada viene utilizzata oltre la sua durata utile, al suo interno possono accumularsi tensioni e, nel caso peggiore ma molto raro, la lampada può scoppiare.

INSTALLAZIONE

Estrarre con cura tutte le parti dall'imballaggio.

1. Rimuovere il coperchio in plastica (1) dal microscopio per fare spazio all'accessorio per fluorescenza.
   Portare il revolver alla massima altezza ruotando la manopola macrometrica (2) in senso antiorario. Scollegare il cavo di alimentazione dell'illuminazione prima di rimuovere il coperchio. Premere in modo uniforme con i pollici sui lati interni del pannello (3 e 4) per estrarlo. Vedere Fig. 1 e 2.

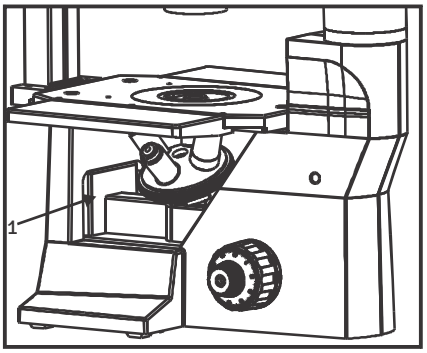


Fig. 1

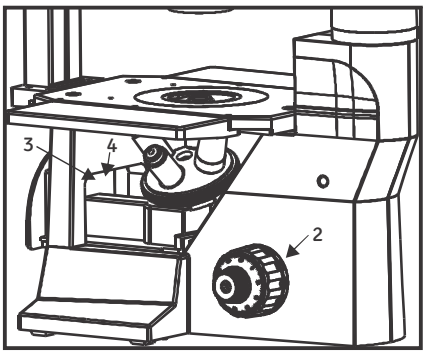
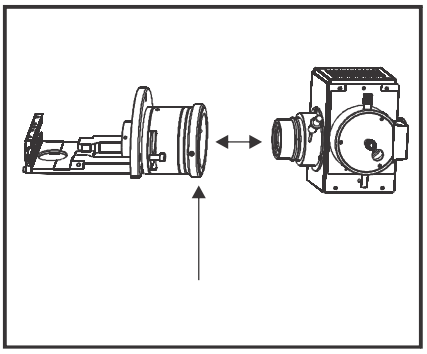
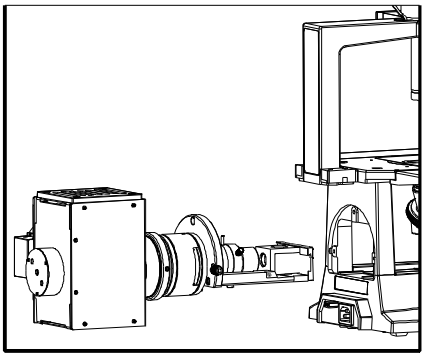


Fig. 2

2. Unire il gruppo ottico e il gruppo di illuminazione per completare l'accessorio FL. Guidare il gruppo di illuminazione verso il gruppo ottico. Fissare le due parti con le viti a brugola (1) in dotazione. Vedere Fig. 3.

3. Montare l'accessorio sul microscopio come mostrato in Fig. 4 e fissarlo con le 3 viti. Installare poi il filtro nella guida come mostrato in Fig. 5.


Fig. 3


Fig. 4

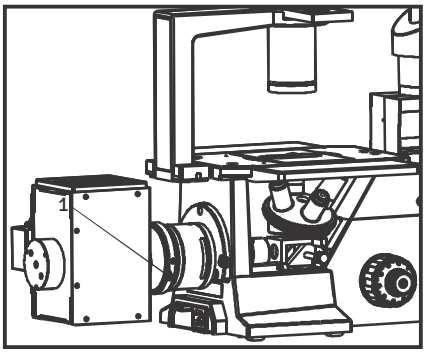


Fig. 5

INSTALLAZIONE

Aprire l'alloggiamento dell'illuminazione per installare la lampada a mercurio. Allentare la vite zigrinata indicata dalla freccia ed estrarre con cautela lo sportello della lampada dall'alloggiamento.

Per evitare danni alla lampada a vapori di mercurio, durante il trasporto al suo posto è montata un'asta di plastica (1). Rimuovere l'asta allentando le due viti indicate dalle frecce A e B in Fig. 6.

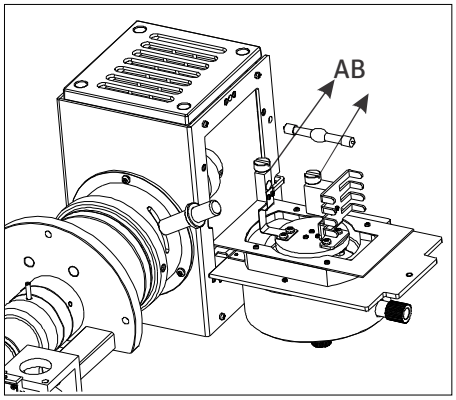


Fig. 6

Montare la lampada a vapori di mercurio al posto dell'asta di plastica e serrare le viti per fissarla, come mostrato in Fig. 6A.

Non toccare la lampada, per non lasciare impronte digitali sul vetro. Se sulla superficie della lampada sono presenti residui, rimuoverli delicatamente con carta morbida.

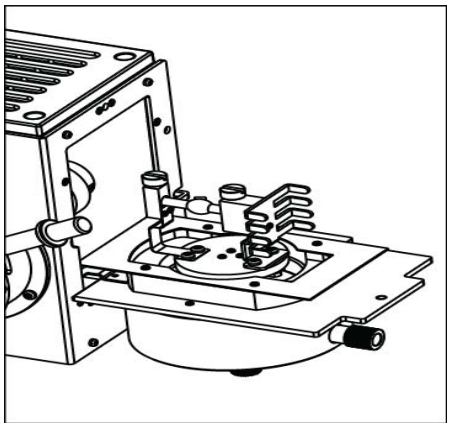


Fig. 6A

Collegare il cavo di alimentazione proveniente dall'alloggiamento dell'illuminazione all'alimentatore nel punto indicato dalla freccia A in Fig. 7.
(1). Collegare il cavo di alimentazione all'ingresso CA indicato dalla freccia B in Fig. 7.

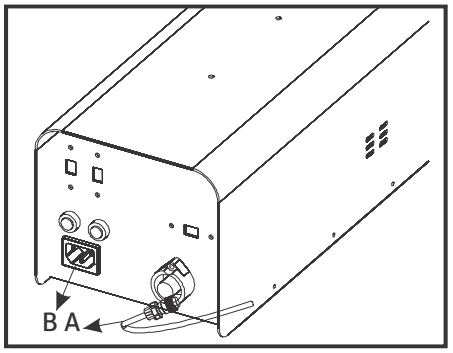


Fig. 7

INSTALLAZIONE DEI FILTRI B E G

Selezionare il filtro da usare sull'accessorio per fluorescenza. Inserire il cursore nell'alloggiamento dei filtri e farlo scorrere delicatamente. Si ferma nella posizione di scatto.

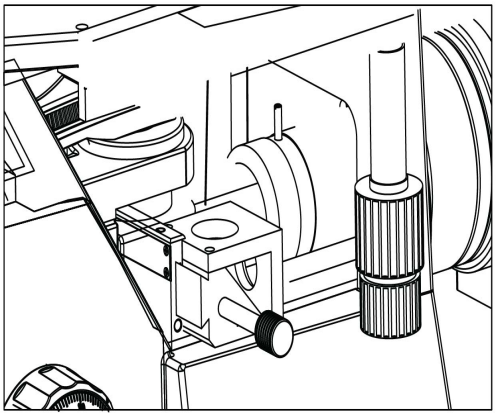


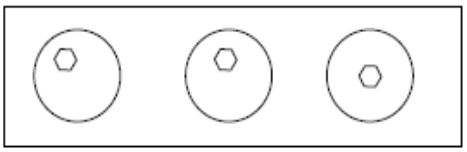
Fig. 8

CONSERVAZIONE DELLA DURATA

- Assicurarsi che l'alimentatore sia collegato alla tensione di alimentazione corretta.
- Portare l'interruttore principale dell'alimentatore su (I). Dopo l'accensione della lampada, attendere almeno 5 minuti affinché la luce si stabilizzi.
- Per non ridurre la durata di esercizio dell'alimentatore, non accenderlo se la lampada non è montata.
- Evitare di accendere e spegnere l'alimentazione a brevi intervalli, poiché ciò può ridurre la durata dell'alimentatore.
- Dopo lo spegnimento (OFF), la lampada non deve essere riaccesa prima che il vapore di mercurio si sia raffreddato e condensato. Attendere circa 10 minuti prima di riaccendere (ON) l'accessorio per fluorescenza.

CENTRATURA DEL FASCIO LUMINOSO

- Accendere (ON) l'alimentatore. Attendere almeno 5 minuti che la lampada raggiunga la piena luminosità.
- Durante il lavoro con il FLR l'illuminazione alogena del microscopio deve restare spenta.
- Posizionare il vetrino con il campione sul tavolino. Selezionare la luce di eccitazione impostando il blocco filtri come segue:



Eccitazione G: portare il blocco scorrevole rosso nella posizione più esterna.

Eccitazione B: spingere il blocco scorrevole blu nella posizione più interna.

Luce O (luce non eccitata): far scorrere il filtro fino alla posizione di riposo.

- Osservare il vetrino con il campione attraverso gli oculari del microscopio.
- Quando la luce fluorescente non serve, spegnere (OFF) l'alimentatore dell'accessorio e portare il blocco filtri scorrevole nella posizione centrale (neutra). Per osservare il campione normalmente con l'illuminazione del microscopio, accendere (ON) il microscopio.

OSSERVAZIONE DI UN CAMPIONE

Attendere prima almeno cinque minuti che la lampada a vapori di mercurio raggiunga la piena luminosità (è molto importante dare al sistema il tempo di accendersi completamente per ottenere un fascio di centratura pienamente illuminato). Guardare negli oculari e regolare la manopola di messa a fuoco del collettore per rendere il campo il più luminoso e uniforme possibile, poi ruotare la manopola in senso orario per bloccarla, come mostrato in Fig. 9, parte 1. Quando la lampada ha raggiunto la piena luminosità, negli oculari si vede un fascio di luce nel campo visivo.

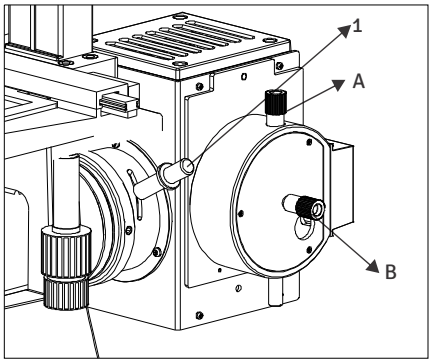


Fig. 9

Per centrare il fascio di luce nel campo visivo, l'alloggiamento lampada ha due manopole di centratura, indicate dalle due frecce (A e B) in Fig. 9. Regolando queste due manopole si sposta il fascio focalizzato. Portare il fascio al centro del campo visivo, come mostrato in Fig. 9A.

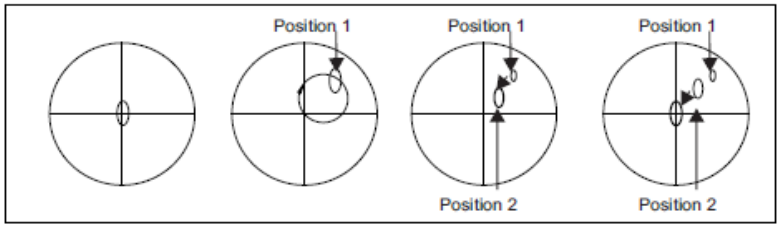


Fig. 9A

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa	Rimedio
Sistema ottico		
1) La lampada a mercurio si accende, ma il campo visivo resta buio.	**Il cursore portafiltri non è inserito correttamente nel percorso della luce.**	**Portare il filtro nella posizione richiesta.**
2) L'immagine è poco nitida, sfocata o poco contrastata.	**a) Obiettivi e/o filtri sono sporchi.** **b) Il diaframma di campo non è completamente aperto.**	**Pulirli con carta morbida o carta per lenti.** **Regolare il diaframma di campo in modo che l'immagine circoscriva il campo visivo.**
3) Il campo visivo presenta vignettatura o non è illuminato in modo uniforme.	**a) L'obiettivo non è inserito correttamente nel percorso della luce.**	**Ruotando il revolver, assicurarsi che l'obiettivo scatti in posizione.**
	b) Il cursore portafiltri non è inserito correttamente nel percorso della luce.	**Inserire correttamente il filtro richiesto nel percorso della luce.**
	c) La lampada a mercurio non è centrata correttamente.	**Centrare correttamente la lampada a mercurio. La procedura è illustrata a pagina 7.**
	d) La messa a fuoco del fascio si è spostata dalla posizione corretta.	**Regolare la manopola del condensatore. La procedura è illustrata a pagina 7.**
4) La lampada a mercurio non si accende dopo l'accensione dell'alimentatore.	**Alcune lampade a mercurio possono non accendersi alla prima accensione dell'alimentatore.**	**Premere il pulsante Trigger sul pannello anteriore dell'alimentatore e attendere l'accensione della lampada.**
Sistema elettrico		
1) L'indicatore dell'alloggiamento lampada o dell'interruttore principale non si accende.	**a) Il cavo di alimentazione non è collegato correttamente.**	**Verificare che il cavo di alimentazione sia ben inserito.**
	b) Il fusibile è bruciato.	**Sostituirlo con un fusibile dello stesso tipo e degli stessi valori nominali.**
2) L'indicatore dell'interruttore principale si accende, ma la lampada a mercurio rimane spenta.	**a) Il cavo di collegamento non è inserito correttamente.**	**Verificare che il collegamento sia saldo.**
	b) La lampada a mercurio non è montata.	**Installare la lampada a mercurio come descritto a pagina 5.**
3) La luce sfarfalla a intermittenza.	**a) La lampada non ha avuto il tempo sufficiente per raggiungere la piena luminosità.**	**Dopo l'accensione dell'alimentatore, attendere almeno 5 minuti affinché la lampada raggiunga la piena luminosità. Se lo sfarfallio persiste, premere il pulsante Trigger.**
	b) La durata utile della lampada è esaurita.	**Sostituire la lampada a mercurio.**

DATI TECNICI

Tipo	: Illuminazione a fluorescenza trasmessa basata sulla commutazione di cubi a specchio dicroico
Modalità di osservazione	: Eccitazione B ed eccitazione G
Tipo di lampada	: Lampada a vapori di mercurio ad alta pressione HBO 50 W
Tensione di alimentazione	: 110 V CA, 60 Hz / 220 V CA, 50 Hz
Ambiente operativo	: Uso in ambienti interni Temperatura ambiente: da 5 °C a 40 °C Umidità relativa massima: 80% a 40 °C

SPECIFICHE DEI FILTRI

Eccitazione B

Filtro di eccitazione	**: Trasmissione del 90% a lunghezze d'onda da 420 a 480 nm. Trasmissione dello 0% alle lunghezze d'onda da 485 nm in su.**
Specchio dicroico	**: Trasmissione del 93% a lunghezze d'onda da 540 nm. Trasmissione dello 0% alle lunghezze d'onda da 400 a 530 nm.**
Filtro di sbarramento	**: Trasmissione del 95% a lunghezze d'onda da 535 nm. Trasmissione dello 0% alle lunghezze d'onda da 400 a 500 nm.**
Colorante fluorescente consigliato	**: Arancio di acridina, DNA e RNA**

Eccitazione G

Filtro di eccitazione	**: Trasmissione dell'85% a lunghezze d'onda da 490 a 525 nm. Trasmissione dello 0% alle lunghezze d'onda da 530 nm in su.**
Specchio dicroico	**: Trasmissione del 90% a lunghezze d'onda da 600 nm. Trasmissione dello 0% alle lunghezze d'onda da 400 a 595 nm.**
Filtro di sbarramento	**: Trasmissione del 92% a lunghezze d'onda da 615 nm. Trasmissione dello 0% alle lunghezze d'onda da 400 a 575 nm.**
Colorante fluorescente consigliato	**: Acridine Red FM™ 5-95**

www.laboamerica.com

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

Printed in U.S.A.

LABOMED e TCM400 FLR 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.

© 2011 Labo America, Inc. | 7127000-795 08-2018