

Microscopi Biologici

Serie *BIOLABO*

Modelli: OL3000B CF – OL3000T CF



MANUALE DI ISTRUZIONI

CARATTERISTICHE GENERALI

• OCULARI

<u>TIPO</u>	<u>INGRANDIMENTO</u>	<u>DISTANZA FOCALE (mm)</u>	<u>CAMPO (mm)</u>	<u>NOTE</u>
OCULARI LARGO CAMPO	10X	25	21	
OCULARI PLANARI	16X	15.6	11	NON IN DOTAZIONE

• OBIETTIVI

<u>TIPO</u>	<u>INGRANDIMENTO</u>	<u>N.A.</u>	<u>DISTANZA DI LAVORO (W.D.)mm</u>
PLANACROMATICO PH	10X	0.25	6.6
PLANACROMATICO PH	20X	0.40	1.85
PLANACROMATICO PH	40X	0.65	0.64
PLANACROMATICO PH	100X (OIL)	1.25	0.19

TESTATE

Le testate sono Antimuffa.

Tutte equipaggiate con sistema per la regolazione diottrica ± 5 .

Distanza interpupillare regolabile Range 53mm-75mm.

CONDENSATORE

Condensatore di tipo PHASE CONTRAST CONDENSER (sistema a doppia lente) N.A.= 1.25 dotato di diaframma a iride – Il condensatore è regolabile in altezza e centrabile. 5 posizioni (O Campo chiaro – 10Ph - 20Ph - 40Ph - 100Ph. UTILIZZARE LE VARIE POSIZIONI IN BASE ALL'INGRANDIMENTO UTILIZZATO.

TAVOLO PORTAPREPARATI

Dimensioni tavolo 145x165mm - Equipaggiato con tavolo traslatore con comandi coassiali X-Y - Range movimento tavola 50x75mm.

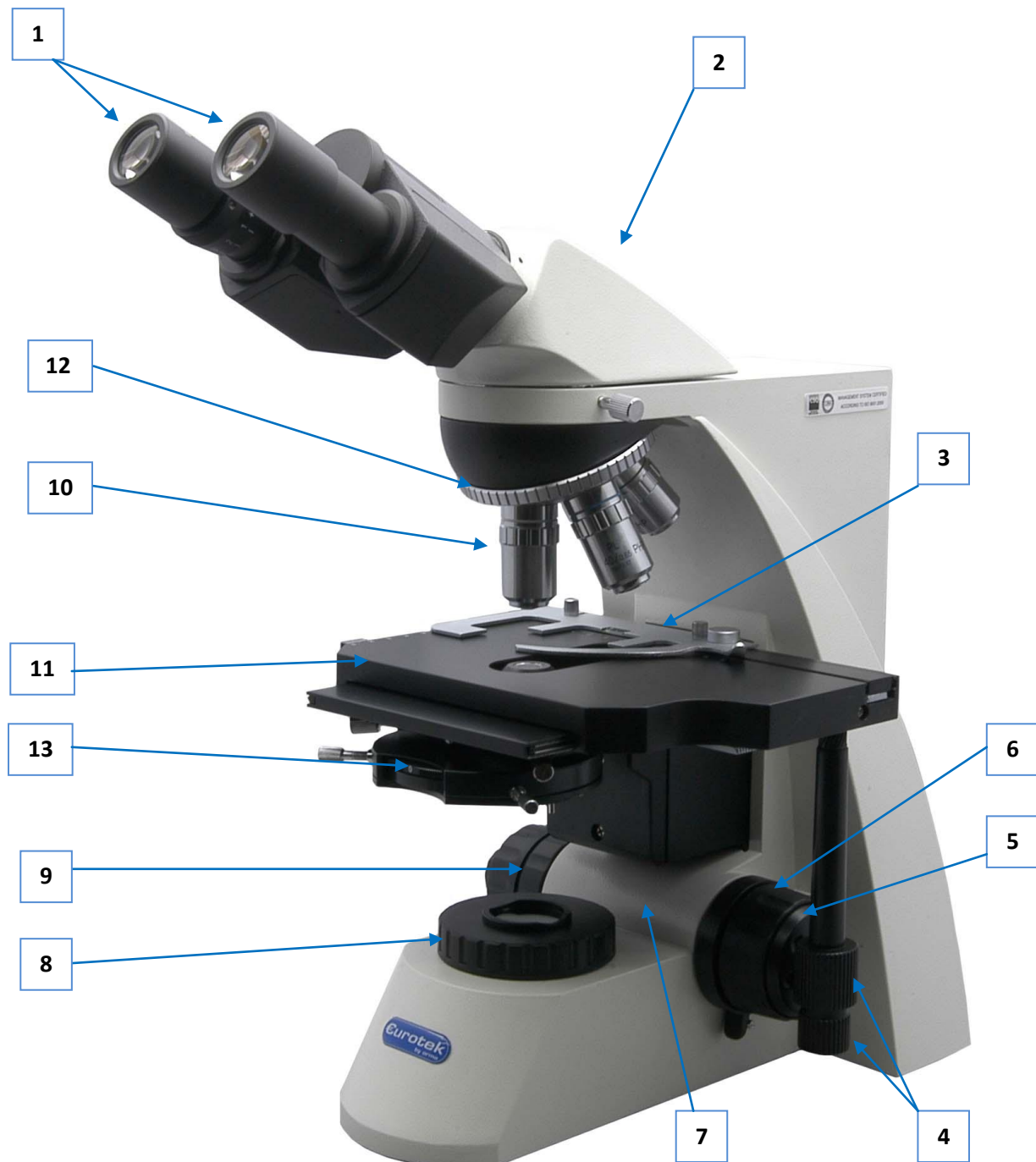
SISTEMA MESSA A FUOCO

Questo strumento è dotato di un sistema coassiale della messa a fuoco Macrometrica/Micrometrica (Precisione 0,002mm) - con regolazione del fine corsa della tavola portapreparati per evitare rotture accidentali con il vetrino e l'obiettivo del microscopio - regolazione dell'intensità della messa a fuoco.

ILLUMINAZIONE

L'illuminazione di questo strumento è mediante una lampada ALOGENA **6V 30W** con regolazione dell'intensità luminosa mediante apposito reostato – Il sistema d'illuminazione è di tipo Kohler con diaframma di campo montato sull'illuminatore stesso.

ALIMENTAZIONE: AC 220V 50Hz / AC 110V 60Hz



- 1. OCULARI 2. VITE FISSAGGIO TESTA 3. PINZETTA FERMACAMPIONI
4. MOVIMENTO TRASLATORE X-Y 5. MICROMETRICA
6. MACROMETRICA 7. REGOLAZIONE FINE CORSA
8. DIAFRAMMA DI CAMPO 9. REGOLAZIONE INTENSITA' MESSA A FUOCO
10. OBIETTIVI 11. TAVOLO PORTAPREPARATI
12. REVOLVER PORTAOBIETTIVI 13. CONDENSATORE A TORRETTA**

OSSERVARE AL MICROSCOPIO

- Inserire il cavo di alimentazione nella presa di rete assicurandosi che il voltaggio sia corretto, accendere lo strumento tramite il pulsante ON/OFF posto alla base.
- Ruotando il revolver portaobiettivi raggiungere la posizione relativa all'ingrandimento 10X
- Posizionare il vetrino sul tavolo porta preparati, fissandolo con l'apposita pinzetta fermavetrini, agire direttamente sul comando per il movimento del tavolo traslatore.
- Regolare la distanza diottrica solo per i microscopi binoculari.
- Verificare che il condensatore abbia raggiunto la posizione di limite superiore, e agire tramite la manopola di regolazione per aggiustare l'altezza. Controllare l'intensità luminosa e l'apertura del diaframma, questo è molto importante per ottenere maggiore contrasto nell'immagine.
- **ATTENZIONE...**quando viene utilizzato l'obiettivo con ingrandimento 100x, è necessario utilizzare una goccia di olio di legno di cedro, che deve essere posizionata tra il vetrino e l'obiettivo al fine di ottenere una maggiore risoluzione.

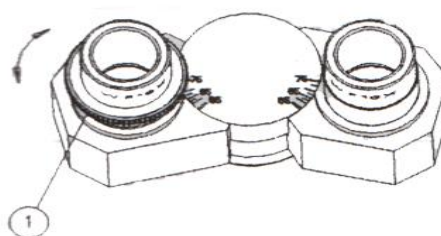
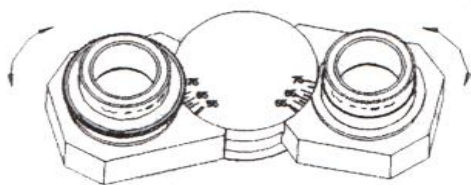
- **REGOLAZIONE DELLA DISTANZA INTERPUPILLARE**

Mettere la regolazione della distanza interpupillare sulla linea di corrispondenza (75), regolare fino ad ottenere una distanza di messa a fuoco corretta.



- **REGOLAZIONE DIOTTRICA**

La regolazione della testata di tipo (seidentopf) avviene attraverso la visione nell'oculare destro all'inizio, poi attraverso quello sinistro (regolare la compensazione diottrica¹) ed infine fermandosi alla giusta distanza interpupillare, cioè nel punto dove i due campi di visione coincidono perfettamente.



CORSA E FINE CORSA DELLA MESSA A FUOCO

Questo strumento è dotato di un sistema coassiale della messa a fuoco macrometrica/micrometrica, e un sistema di fine corsa. E' possibile regolare la tensione agendo sulla ghiera 9 (Figura1), questo permette anche dopo un lungo utilizzo una perfetta forza di attrito sulle manopole, ed evita la discesa del tavolo portapreparati. La ghiera 7 (Figura1) permette una regolazione del fine corsa per evitare un contatto accidentale con il vetrino e l'obiettivo. La manopola 6 (Figura1) è quella del movimento macrometrico, la 5 (Figura1) è quello del movimento micrometrico.



TAVOLO PORTAPREPARATI - ALTEZZA CONDENSATORE

- Utilizzare la pinzetta fermavetrino 3 (Figura1) per inserire il vetrino portacampioni in vetro.

Agendo sulle manopole 4 (Figura1) posso spostare il vetrino in modo coassiale (x,y).

- L'altezza del condensatore si può regolare tramite l'apposita manopola .



CONDENSATORE

L'altezza del condensatore si può regolare tramite l'apposita manopola. Le due viti poste a 120° servono per effettuare la centratura ottica del condensatore, l'apertura del diaframma ad iride del condensatore si regola tramite l'apposita leva. La vite frontale serve per il fissaggio del condensatore. I filtri colorati possono essere posti nell'apposita sede nel collettore dell'illuminatore. I filtri sono di diametro 32mm.

UTILIZZO DEL CONTRASTO DÌ FASE

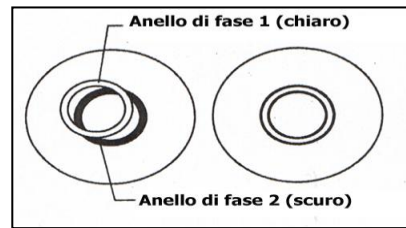
- Con la torretta in posizione 0 si lavora in campo chiaro.
- Con la torretta in posizione 10/20/40/100 e l'obiettivo corrispondente si eseguono letture in contrasto di fase.

CENTRATURA DEL CONTRASTO DÌ FASE

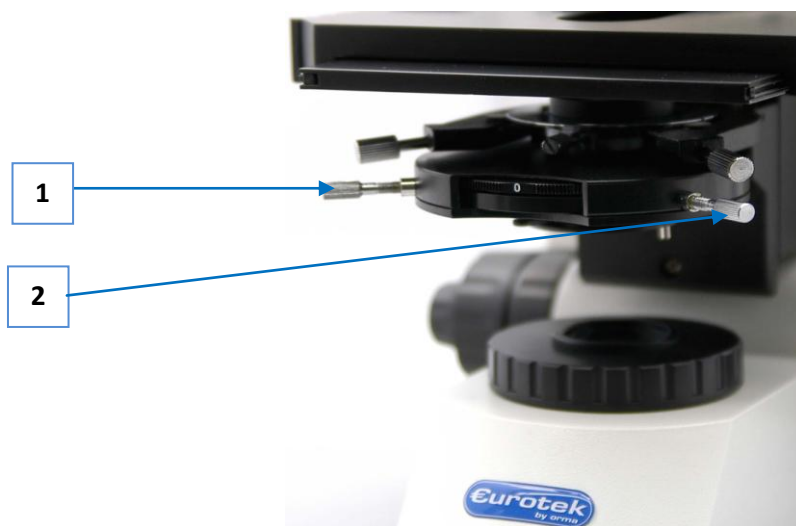
- Togliere un oculare e inserire l'oculare di Bertrand, come da figura qui sotto.



- Impostare l'obiettivo 10x in posizione di lavoro e fare lo stesso con la torretta (10).
- Regolare la visione fino a vedere i due anelli (chiaro - scuro) nitidi .



- Mediante le viti di centratura della torretta 1/2 portare i due anelli di fase (chiaro-scuro) a sovrapporsi.



- Togliere il telescopio di centratura e inserire l'oculare per procedere alla *visione*.

N.B: Questa operazione è fondamentale per l'utilizzo corretto del contrasto di fase.

INTERRUTTORE ON/OFF - INTENSITA' LUMINOSA

Per accendere lo strumento è necessario premere il pulsante ON-OFF 1 (vedi Figura 2)

Per effettuare regolazioni dell'intensità luminosa bisogna agire sul reostato posto alla base 2 (vedi Figura 2) questo per ottenere un buon contrasto nell'immagine.

NOTE: agendo molto sul reostato la durata media delle lampadine diminuisce.

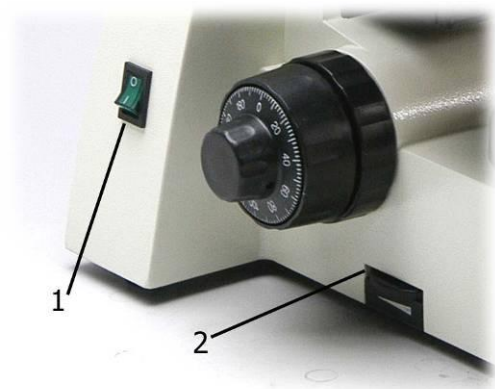
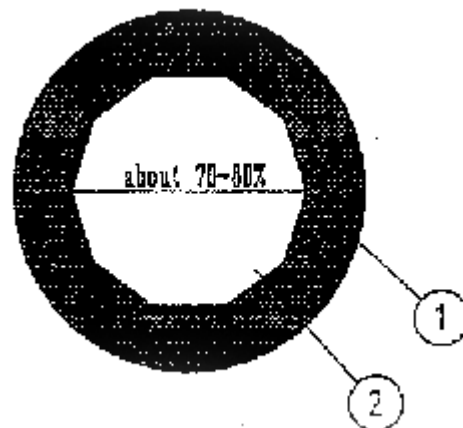


Figura 2

DIAFRAMMA DEL CONDENSATORE

Per regolare il diaframma ad iride agire sulla leva N.2, facendo si che l'immagine possa risultare più o meno contrastata, adattando così l'apertura numerica NA al sistema di visione. Togliere gli oculari, e guardando attraverso il tubo porta oculare regolare tramite le apposite viti poste a 120°. Quando riesco a vedere il diaframma centrato rispetto al campo visivo posso procedere all'osservazione. NOTE: il diaframma deve essere aperto al 70-80% rispetto all'obiettivo che si sta utilizzando, più aumento l'ingrandimento più dovrò agire sulla chiusura del diaframma.

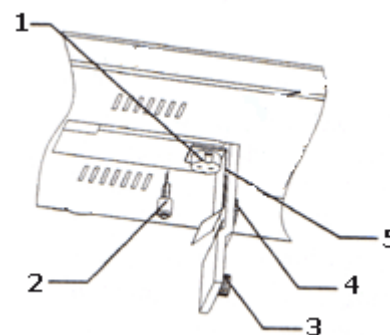


DIAFRAMMA DI CAMPO



SOSTITUZIONE LAMPADA

1. Spegner lo strumento
2. Inclinando il microscopio è possibile procedere alla sostituzione della lampadina, svitando la vite 3
3. Alzare il fondo e sostituire la lampadina 2 estraendola dal portalampada 1
4. Inserire la nuova lampadina e richiudere il fondo avvitando la vite 3.



E' possibile inoltre allineare la lampadina all'asse ottico del microscopio mediante la vite di fissaggio 4

MANUTENZIONE

- In caso di guasto, non cercate di riparare lo strumento. Rivolgetevi al Vostro rivenditore di fiducia
- Tenere il microscopio in luogo asciutto e possibilmente non polveroso.
- Dopo l'utilizzo, coprire sempre con l'apposita copertina in dotazione
- Mantenere pulito l'apparecchio senza utilizzare solventi organici che ne possano rovinare le prestazioni o la verniciatura.
- Per la pulizia delle lenti utilizzare solo prodotti adatti, facilmente acquistabili presso un negozio di ottica.

INFORMAZIONI RIGUARDANTI LA VOSTRA SICUREZZA

La presa di corrente dovrà essere facilmente accessibile a localizzata vicino all'apparecchio. La spina del cavo di alimentazione dovrà essere sempre prontamente accessibile. Per scollegare completamente questo apparecchio dalla rete di alimentazione CA, scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa CA.

EMC Conformità alle norme elettromagnetiche

Il simbolo (CE) si trova sull'apparecchio e/o sull'apposita etichetta.

Utilizzare solo gli accessori raccomandati.

INFORMAZIONI PER GLI UTENTI SULLA RACCOLTA E L'ELIMINAZIONE DI VECCHIE APPARECCHIATURE E BATTERIE USATE

Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sulle documentazioni o manuali accompagnanti i prodotti elettrici, elettronici e le batterie usate non devono essere buttati nei rifiuti domestici generici.

Per un trattamento adeguato, recupero e riciclaggio di vecchi prodotti e batterie usate, vi preghiamo di portarli negli appositi punti di raccolta, secondo la legislazione vigente nel vostro Paese e le Direttive 2002/96/EC e 2006/66/EC.

Smaltendo correttamente questi prodotti e le batterie, contribuirete a salvare importanti risorse e ad evitare i potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente che altrimenti potrebbero verificarsi in seguito ad un trattamento inappropriato dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e sul riciclaggio di vecchi prodotti e batterie, vi preghiamo di contattare il vostro comune, i vostri operatori per lo smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove avete acquistato gli articoli.

Sono previste e potrebbero essere applicate sanzioni qualora questi rifiuti non siano stati smaltiti in modo corretto ed in accordo con la legislazione nazionale.



PER UTENTI COMMERCIALI NELL'UNIONE EUROPEA

Se desiderate eliminare apparecchiature elettriche ed elettroniche, vi preghiamo contattare il vostro Commerciante od fornitore per maggiori informazioni.

(Informazioni sullo smaltimento rifiuti in altri Paesi fuori dall'Unione Europea)

Questi simboli sono validi solo all'interno dell'Unione Europea. Se desiderate smaltire questi articoli, vi preghiamo di contattare le autorità locali od il rivenditore ed informarvi sulle modalità per un corretto smaltimento.



CONDIZIONI DI VENDITA

Tutte le caratteristiche, i dati tecnici e le immagini dei prodotti sono a carattere informativo quindi non vincolante. ORMA si riserva la facoltà di apportare modifiche ai prodotti ed al loro confezionamento, senza obbligo di preavviso.