

Istruzioni

BX53M

Microscopio biologico

Il presente manuale riguarda il microscopio biologico modello BX53M.

Per un funzionamento sicuro ed ottimale e familiarizzare con il sistema, consigliamo di leggere attentamente e per intero il presente manuale prima dell'utilizzo e di tenere il manuale sempre a disposizione durante l'impiego del sistema.

Conservare il manuale di istruzioni per una consultazione futura in un luogo facilmente accessibile vicino al banco di lavoro.

Per maggiori dettagli sul prodotto, compresa la configurazione del sistema, si veda pagina 9.

Microscopio ottico e accessori



Il prodotto è conforme ai requisiti previsti dallo standard IEC/EN61326-1 riguardante la compatibilità elettromagnetica.

- Emissioni Classe A, valida per l'impiego in applicazioni industriali.

- Immunità valida per l'impiego in applicazioni industriali.

Potrebbero verificarsi interferenze se il prodotto viene utilizzato in edifici a uso domestico.



In conformità alla Direttiva europea sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici, questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti comunali, bensì tramite raccolta differenziata.

Per informazioni sui sistemi di restituzione e/o raccolta disponibili nel proprio Paese, rivolgersi al proprio rivenditore Olympus.

NOTA: il prodotto è stato collaudato e dichiarato conforme ai valori limite per un dispositivo digitale di Classe A, come previsto dalla Parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono stati fissati per garantire una ragionevole protezione contro interferenze nocive in caso di funzionamento del prodotto in ambienti commerciali. Questo prodotto genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, qualora non venisse installato ed utilizzato come indicato nel manuale di istruzioni, può interferire dannosamente con le comunicazioni radio.

L'impiego di questo prodotto in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente dovrà eliminare le interferenze a proprie spese.

AVVERTENZA FCC: le alterazioni o le modifiche non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità possono invalidare l'autorizzazione dell'utente all'uso del prodotto.

Introduzione.....	1
Avvertenze di sicurezza.....	2
1 Terminologia dei moduli.....	8
2 Elenco di moduli compatibili.....	9
3 Impiego standard del microscopio (osservazione in campo chiaro)...	14
3-1 Procedure di osservazione in campo chiaro a luce riflessa.....	14
3-2 Accensione dell'interruttore principale.....	16
3-3 Selezione dell'illuminazione.....	16
1 Commutazione tra l'illuminazione a luce riflessa e l'illuminazione a luce trasmessa.....	16
3-4 Selezione del metodo di osservazione.....	17
1 Con il BX3M-RLAS-S.....	17
2 Con il BX3M-KMA-S.....	17
3 Con il BX3M-RLA-S.....	17
4 Con il BX3M-URAS-S.....	18
3-5 Commutazione tra il percorso ottico dell'oculare e della fotocamera.....	19
3-6 Posizionamento del preparato sul tavolino.....	19
1 Posizionamento del preparato.....	19
2 Regolazione in altezza del tavolino.....	20
3 Impiego della leva di bloccaggio dell'asse Y.....	21
4 Regolazione della tensione delle manopole degli assi X e Y.....	21
3-7 Selezione dell'obiettivo.....	23
3-8 Messa a fuoco.....	24
1 Traslazione verticale del tavolino.....	24
2 Sostituzione della manopola micrometrica.....	24
3 Regolazione della tensione della manopola macrometrica.....	24
4 Regolazione del fincorsa di traslazione con la manopola macrometrica.....	25

5	Metodo per definire facilmente il punto focale approssimativo	25
3-9	Regolazione della luminosità.....	26
1	Con il portalampada per lampada a LED	26
2	Con il portalampada per lampada alogena	26
3	Con il portalampada per lampada al mercurio	26
4	Con la fonte di luce.....	26
5	Utilizzo dell'interruttore LIM/SET	27
3-10	Regolazione del tubo di osservazione.....	31
1	Regolazione dell'inclinazione.....	31
2	Impiego dei paraocchi in gomma.....	31
3	Regolazione della distanza interpupillare.....	32
4	Regolazione diottrica.....	32
3-11	Regolazione del diaframma di campo dell'illuminazione a luce riflessa... 34	
1	Utilizzo del diaframma di campo (FS).....	34
2	Regolazione durante l'osservazione.....	35
3	Centrata del diaframma di campo (FS).....	36
3-12	Regolazione del diaframma di apertura dell'illuminazione a luce riflessa... 38	
1	Utilizzo del diaframma di apertura (AS).....	38
2	Regolazione durante l'osservazione.....	39
3	Centrata del diaframma di apertura (AS).....	39
3-13	Centrata della lampada al mercurio	40
3-14	Inserimento del filtro per illuminazione a luce riflessa.....	42
1	Utilizzo della leva filtro ND.....	42
2	Utilizzo del filtro.....	43
3-15	Procedure di osservazione in campo chiaro a luce trasmessa.....	46
3-16	Regolazione del diaframma di campo dell'illuminazione a luce trasmessa... 48	
1	Utilizzo del diaframma di campo (FS).....	48
2	Centrata del diaframma di campo (FS).....	48

3-17 Inserimento del filtro per illuminazione a luce trasmessa.....	50
4 Metodi di osservazione.....	52
4-1 Procedure di osservazione in campo scuro a luce riflessa.....	52
4-2 Procedure di osservazione a luce polarizzata semplice riflessa.....	53
4-3 Procedure di osservazione in contrasto interferenziale (DIC) a luce riflessa...	54
4-4 Procedure di osservazione in fluorescenza a luce riflessa.....	55
4-5 Procedure di osservazione a luce infrarossa riflessa.....	56
4-6 Osservazione simultanea a luce riflessa per BF/DF.....	57
4-7 Procedure di osservazione a luce polarizzata semplice trasmessa.....	58
4-8 Procedure di osservazione a luce polarizzata trasmessa.....	59
4-9 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore dell'illuminazione a luce riflessa.....	60
1 Con BX3M-URAS-S, BX3M-RLA-S o BX3M-KMA-S.....	60
2 Con il BX3M-RLAS-S.....	61
4-10 Inserimento della slitta DIC.....	62
1 Inserimento della slitta DIC.....	62
2 Regolazione del prisma.....	63
4-11 Apertura e chiusura dell'otturatore.....	64
4-12 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore dell'illuminazione a luce trasmessa.....	65
1 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore.....	65
4-13 Inserimento della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa.....	66
1 Inserimento della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa.....	66
2 Accensione dell'illuminazione della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa.....	66
3 Regolazione della luminosità.....	67
4 Selezione del pattern di illuminazione.....	68
4-14 Utilizzo dell'obiettivo ad immersione in olio.....	69

5 Ricerca dei guasti	70
5-1 Sistemi ottici.....	70
5-2 Sistemi elettrici.....	74
5-3 Messa a fuoco macrometrica/micrometrica	84
5-4 Tubo di osservazione.....	84
5-5 Tavolino	85
6 Specifiche tecniche.....	86
7 Prestazioni ottiche delle «serie UIS2»	89
8 Montaggio	93
8-1 Schema di montaggio.....	93
8-2 Procedure di montaggio	94
8-3 Connessione al PC	121
9 Modulo di controllo preventivo per dispositivi di illuminazione	123
10 Scelta del cavo di alimentazione idoneo	124

Introduzione

Il microscopio è dotato di sistemi ottici UIS2 (UIS). Gli oculari, gli obiettivi, il tubo di osservazione o il condensatore eccetera utilizzati insieme al microscopio devono essere conformi ai sistemi ottici serie UIS2 (UIS). L'utilizzo di moduli non compatibili compromette la performance del prodotto.
(Per le serie BX sono disponibili moduli idonei. Contattare Olympus o consultare gli ultimi cataloghi aggiornati).

Configurazione dei manuali di istruzioni

Leggere tutti i manuali di istruzioni a corredo delle unità acquistate.

Per le unità che dovranno essere utilizzate con il sistema sono stati approntati i seguenti manuali di istruzioni.

Manuali di istruzioni	Contenuti principali
Microscopio biologico BX53M (il presente manuale di istruzioni)	Osservazione in campo chiaro a luce riflessa, osservazione in campo scuro a luce riflessa, osservazione a luce polarizzata semplice a luce riflessa, osservazione in contrasto interferenziale a luce riflessa, osservazione in fluorescenza a luce riflessa, osservazione a luce infrarossa riflessa, osservazione in campo chiaro a luce trasmessa e osservazione a luce polarizzata semplice a luce trasmessa
Microscopio polarizzatore BX53/53M-P	Osservazione a luce polarizzata trasmessa
Centralina di controllo/Centralina di controllo FMBX3M-CB/CBFM	Centralina di controllo (BX3M-CB)
Generatore di luce LED ed LDP U-LGPS	Connessione del sistema di illuminazione a fibre ottiche al cavo luce a fluidi ecc.
Alimentatore U-RFL-T per lampada al mercurio/Alimentatore U-RX-T per lampada allo xeno	Connessione del portalamпада per lampada al mercurio all'alimentatore
Alimentatore per lampada alogena TH4	Connessione del portalamпада per lampada alogena all'alimentatore

Leggere attentamente la targhetta dei dati dell'olio per immersione acquistato.

Olio per immersione	Contenuto principale
IMMOIL-8CC IMMOIL-500CC IMMOIL-F30CC	Contiene le precauzioni e le modalità di utilizzo dell'olio per immersione.

Destinazione d'uso

Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato nell'osservazione di immagini ingrandite di preparati in applicazioni industriali.

Preparati idonei possono essere semiconduttori, componenti elettrici, pezzi stampati o componenti meccanici.

Le applicazioni industriali comprendono l'osservazione, il controllo e le misurazioni.

Non utilizzare questo prodotto per scopi diversi da quelli indicati nel presente manuale.

Avvertenze di sicurezza

L'uso improprio del prodotto può compromettere la sicurezza dell'utente. Inoltre si potrebbe danneggiare il prodotto. Utilizzare sempre il prodotto come descritto nel presente manuale di istruzioni.

Nel presente manuale di istruzioni sono utilizzati i seguenti simboli.

⚠ATTENZIONE : indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

NOTE : indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe risultare in un danno al prodotto o ad altri beni.

CONSIGLIO : indica informazioni e suggerimenti utili per l'utilizzo.

⚠ AVVERTENZA – Installazione del prodotto –

Montare il microscopio su un banco o un tavolo stabile e piano.

In caso contrario, il microscopio potrebbe cadere e ferire l'operatore.

Evitare che il microscopio si ribalti.

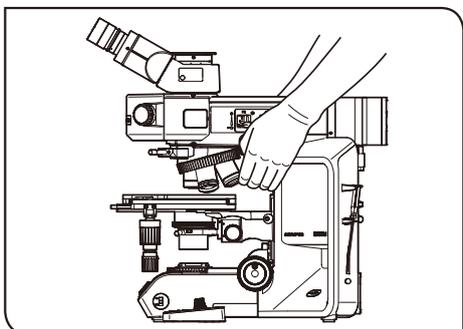
Il microscopio perde stabilità quando se ne aumenta l'altezza applicandovi accessori. In questo caso occorrerà adottare misure idonee affinché il microscopio non si ribalti.

Il microscopio potrebbe ribaltarsi anche con un'inclinazione inferiore a 10° se sono applicate le seguenti unità.

- Adattatore in altezza (BX3M-ARMAD)
- Trioculare supergrandangolare inclinabile per l'osservazione eretta (U-SWETTR-5)
- Tubo trioculare inclinabile (U-TTR-2)
- Accessorio intermedio (U-DP, U-DP1XC, U-ECA, U-CA, U-EPA2, U-CPA, U-OPA, U-TRU, U-KPA)

Per le misure antiribaltamento, si veda "Montaggio della piastra antiribaltamento" (pagina 94).

⚠ AVVERTENZA – Trasporto del microscopio –



Afferrare il braccio del microscopio.

Afferrare il braccio del microscopio per trasportarlo. (Circa 15 kg)
Se si afferrano il tavolino, il portalamпада o il tubo di osservazione eccetera, si potrebbe danneggiare il microscopio.

Rimuovere il preparato e l'oculare.

Prima di trasportare il microscopio, assicurarsi di rimuovere il preparato e gli oculari per evitare che cadano.

Si dovranno smontare anche i moduli applicati. Se il microscopio viene trasportato con i moduli ancora montati, il maggior peso aumenta il rischio di caduta del microscopio.

Non fare slittare il microscopio sul piano del tavolo.

Non spostare il microscopio facendolo slittare sul piano del tavolo. Si potrebbero danneggiare i piedini in gomma.

⚠️ AVVERTENZA – Sicurezza elettrica –**Utilizzare sempre il cavo di alimentazione fornito da Olympus.**

Se non si utilizzano l'alimentatore AC, il cavo di alimentazione e altri cavi idonei, la sicurezza elettrica e le prestazioni CEM (compatibilità elettromagnetica) del prodotto non sono garantite. Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo consultando la sezione "Scelta del cavo di alimentazione idoneo" alla fine del presente manuale di istruzioni.

Collegare sempre il terminale di messa a terra.

Collegare il terminale di messa a terra del cavo di alimentazione e il terminale di messa a terra della presa a muro. Se il prodotto non è collegato a terra, la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica previste del prodotto non sono garantite.

Non utilizzare il prodotto in prossimità di forti sorgenti di radiazioni elettromagnetiche.

Si potrebbero generare interferenze. Prima di utilizzare il prodotto occorre valutare l'ambiente elettromagnetico.

In caso di emergenza, staccare la spina del cavo di alimentazione.

In caso di emergenza, staccare sempre il cavo di alimentazione dal connettore del prodotto o dalla presa a muro. Installare il prodotto in una posizione da cui sia possibile raggiungere il connettore del cavo di alimentazione o la presa a muro più vicina per staccare rapidamente il cavo di alimentazione.

⚠️ AVVERTENZA – Protezione contro la folgorazione –**Tenere il cavo di alimentazione e i cavi sufficientemente lontani dal portalampada.**

Con il calore, il rivestimento del cavo di alimentazione e dei cavi a contatto con il portalampada surriscaldato può fondersi, con il rischio di folgorazioni.

Evitare che strumenti o frammenti di metallo penetrino nelle prese d'aria del prodotto.

In caso contrario potrebbero verificarsi folgorazioni, incendi o guasti al prodotto.

Non toccare il prodotto con le mani bagnate.

Se si tocca l'interruttore principale dell'alimentatore o il cavo di alimentazione con le mani bagnate, possono verificarsi folgorazioni, incendi o guasti al prodotto.

⚠️ AVVERTENZA – LED (diodo a emissione luminosa) –

Non guardare direttamente la luce emessa dalla fonte di luce a LED per tempi prolungati.

Il LED integrato nel prodotto è fondamentalmente sicuro per la vista. Tuttavia, l'osservazione diretta della luce emessa dal portalampada per un periodo di tempo prolungato può danneggiare la vista.

Durante l'utilizzo del microscopio si devono osservare le eventuali leggi e normative vigenti riguardanti la salute e la sicurezza sul lavoro.

Non guardare direttamente la luce in uscita dall'obiettivo né la luce di riflessione speculare del preparato.

Evitare l'osservazione diretta della luce emessa dall'obiettivo per un periodo di tempo prolungato, poiché può danneggiare la vista.

Evitare l'esposizione prolungata della pelle alla luce in uscita dall'obiettivo.

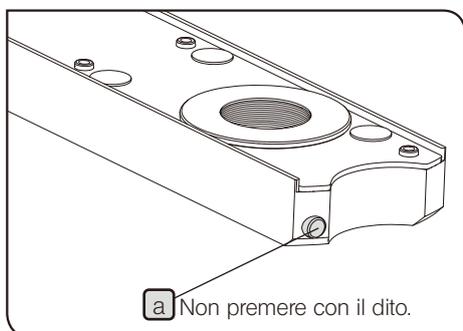
L'esposizione prolungata della pelle alla luce in uscita dall'obiettivo per un periodo prolungato può causare ustioni.

Non premere il microinterruttore della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) con il dito.

Premendo il microinterruttore **a** della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa con il dito, infatti, quest'ultima potrebbe emettere luce.

Non inserire la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) capovolta.

Non inserire la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa capovolta. In caso contrario, la luce in uscita dalla slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa potrebbe penetrare attraverso l'oculare e causare danni a carico degli occhi.



⚠️ AVVERTENZA – Protezione contro gli infortuni –

Non tirare eccessivamente il cavo.

Tirando con forza eccessiva il cavo collegato alla centralina di controllo (BX3M-CB), quest'ultima potrebbe cadere e provocare lo schiacciamento delle mani dell'operatore.

Prestare attenzione a non far cadere il piattello in vetro.

Se si utilizza il piattello in vetro, prestare attenzione a non farlo cadere. Se il piattello in vetro dovesse cadere rompendosi, i frammenti potrebbero causare il ferimento dell'operatore.

⚠ AVVERTENZA– Portalampada per lampada alogena/per lampada al mercurio –

Assicurarsi che la lampada e i cavi siano correttamente collegati.

Quando si sostituisce la lampada, staccare il cavo di alimentazione dal prodotto.

Onde evitare scosse elettriche e possibili ustioni, regolare l'interruttore principale dell'alimentatore della fonte di luce su **○** (OFF) e scollegare il cavo di alimentazione dal prodotto prima di sostituire la lampada. Se si sostituisce la lampada subito dopo avere utilizzato il microscopio, attendere che il portalampada e la lampada si siano sufficientemente raffreddati.

Lampada compatibile	[per U-LH100L3, U-LH100IR] 12V100WHAL-L (ditta PHILIPS Co.7724I) 12V100WHAL (ditta PHILIPS Co.7023)
	[per U-LH100HGAP0, U-LH100HG] USH-1030L (ditta Ushio Inc.)

Mantenere uno spazio libero sufficiente intorno al portalampada.

La superficie del portalampada sul retro del microscopio si surriscalda notevolmente. Pertanto, durante il montaggio del microscopio occorre assicurarsi che vi sia spazio sufficiente intorno al portalampada, soprattutto nella parte superiore. Dopo avere installato il microscopio, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente sotto il portalampada.

Non inserire il portalampada nel foro di montaggio della fonte di luce per l'illuminazione a luce trasmessa.

Non inserire erroneamente il portalampada per lampada alogena nel foro di montaggio della fonte di luce dell'illuminazione a luce trasmessa. In caso contrario, la copertura sul retro dello stativo si surriscalderebbe eccessivamente con il pericolo di ustioni all'operatore.

In linea di massima, la durata utile del portalampada (ma non della lampada) è di 8 anni o di 20.000 ore di illuminazione, a seconda di ciò che si verifica prima. Per maggiori dettagli, si veda il Capitolo "9 Modulo di controllo preventivo per dispositivi di illuminazione" a pagina 124.

⚠️ AVVERTENZA – Simboli di sicurezza –

Sul prodotto sono riportati i seguenti simboli.

Imparare il significato dei simboli e utilizzare sempre il prodotto in condizioni di massima sicurezza.

Simbolo	Significato
	Indica un pericolo generico non specifico. Seguire la procedura indicata dopo il simbolo o nel manuale di istruzioni.
	Indica che la superficie si surriscalda e che non deve essere toccata a mani nude. Pericolo di ustioni.
	Indica la presenza di alta tensione. Prestare particolare attenzione per evitare folgorazioni.
I	Indica che l'interruttore principale è inserito (ON).
O	Indica che l'interruttore principale è disinserito (OFF).

Etichette di avvertimento

Le avvertenze sono riportate in punti in cui occorre prestare particolare attenzione durante l'utilizzo e il funzionamento del prodotto. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate dalle etichette.

Posizione dell'etichetta di avvertimento	Illuminatore per luce riflessa per campo chiaro/campo scuro (BX3M-RLA-S)	{Temperatura elevata}	
	Illuminatore universale per luce riflessa codificato (BX3M-URAS-S)	{Temperatura elevata}	
	Otturatore per illuminatore universale per luce riflessa codificato (BX3M-URAS-S)	{Temperatura elevata}	
	Convertitore DF (U-RCV)	{Temperatura elevata}	
	Portalamпада per lampada alogena da 100 W per IR (U-LH100IR)	{Temperatura elevata}	
	Portalamпада per lampada alogena da 100 W (U-LH100L-3)	{Temperatura elevata}	
	Portalamпада per lampada al mercurio da 100 W (U-LH100HG) /	{Temperatura elevata}	
	Portalamпада Apo per lampada al mercurio da 100 W (U-LH100HGAPO)	{Folgorazione}	
	Generatore di luce LED ed LDP (U-LGPS)	{Temperatura elevata}	
		{Folgorazione}	
	Alimentatore (TH4-100) / Alimentatore (TH4-200)	{Temperatura elevata}	
		{Folgorazione}	
Filtro ND (U-25ND50-2) / Filtro ND (U-25ND25-2) / Filtro ND (U-25ND6-2) / Filtro diffusore (U-25FR) / Filtro di contrasto interferenziale (U-25IF550) / Filtro L42 (U-25L42) / Filtro di bilanciamento della luce (U-25LBD) / Filtro giallo (U-25Y48) / Slitta vuota (U-25) / Filtro ambra di bilanciamento della luce (U-25LBA)	{Temperatura elevata}		

Contattare Olympus per la sostituzione di etichette di avvertimento imbrattate o staccate.

Avvertenze per l'impiego

- NOTA** • Il microscopio è uno strumento di precisione. Maneggiarlo con cura ed evitare di esporlo a urti improvvisi o violenti.
- Non smontare alcuna parte del prodotto. In caso contrario potrebbero verificarsi guasti.
 - Non utilizzare il prodotto in luoghi esposti ai raggi solari diretti, ad alte temperature e umidità, polvere o vibrazioni.
(Per le condizioni ambientali di utilizzo del prodotto, consultare il Capitolo "6 Specifiche tecniche" a pagina 86).
 - Prima di montare o smontare i moduli, eccetto la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR), regolare l'interruttore principale del microscopio su **○** (OFF).

Manutenzione e stoccaggio

1. Non lasciare macchie o impronte digitali su obiettivi o filtri. In presenza di sporco, rimuovere la polvere con un getto d'aria e strofinare delicatamente l'obiettivo o il filtro con carta detergente (o una garza pulita).
Per rimuovere impronte e macchie d'olio, inumidire leggermente un pezzo di carta detergente con alcol assoluto disponibile in commercio e strofinare.



ATTENZIONE L'alcool assoluto è altamente infiammabile. Maneggiare con cura! Mantenere una distanza di sicurezza dalle fiamme vive o potenziali fonti di scintille elettriche. Ad esempio dispositivi elettrici che vengono accesi e spenti e che potrebbero provocare un incendio. Utilizzare l'alcool assoluto sempre e soltanto in locali ben ventilati.

2. Strofinare i componenti, eccetto le lenti, con un panno morbido e asciutto. Se non è possibile rimuovere lo sporco con un panno asciutto, utilizzare un panno morbido inumidito con un detergente neutro e strofinare la superficie sporca.

NOTA Non utilizzare solventi organici, poiché potrebbero deteriorare il rivestimento o le parti in plastica dei componenti.

3. Dopo l'impiego del prodotto, assicurarsi di regolare l'interruttore principale su **○** (OFF), attendere finché il portalampada si è sufficientemente raffreddato e tenere coperto il prodotto con un telo antipolvere durante lo stoccaggio.
4. Prima di smaltire il prodotto, osservare le direttive e le norme locali vigenti in materia. Per qualsiasi domanda, contattare Olympus.
5. Quando il contatore dell'alimentatore indica 300 ore, per sicurezza si dovrà posizionare l'interruttore principale su **○** (OFF), attendere 10 minuti o più, quindi sostituire la lampada. (Si veda pagina 109).

NOTA Nel tubo in vetro della lampada al mercurio sono contenuti gas ad altissima pressione. Un uso prolungato dopo lo scadere della vita utile della lampada può provocare distorsioni nel tubo di vetro che, a loro volta, possono causare, in rari casi, un'esplosione.

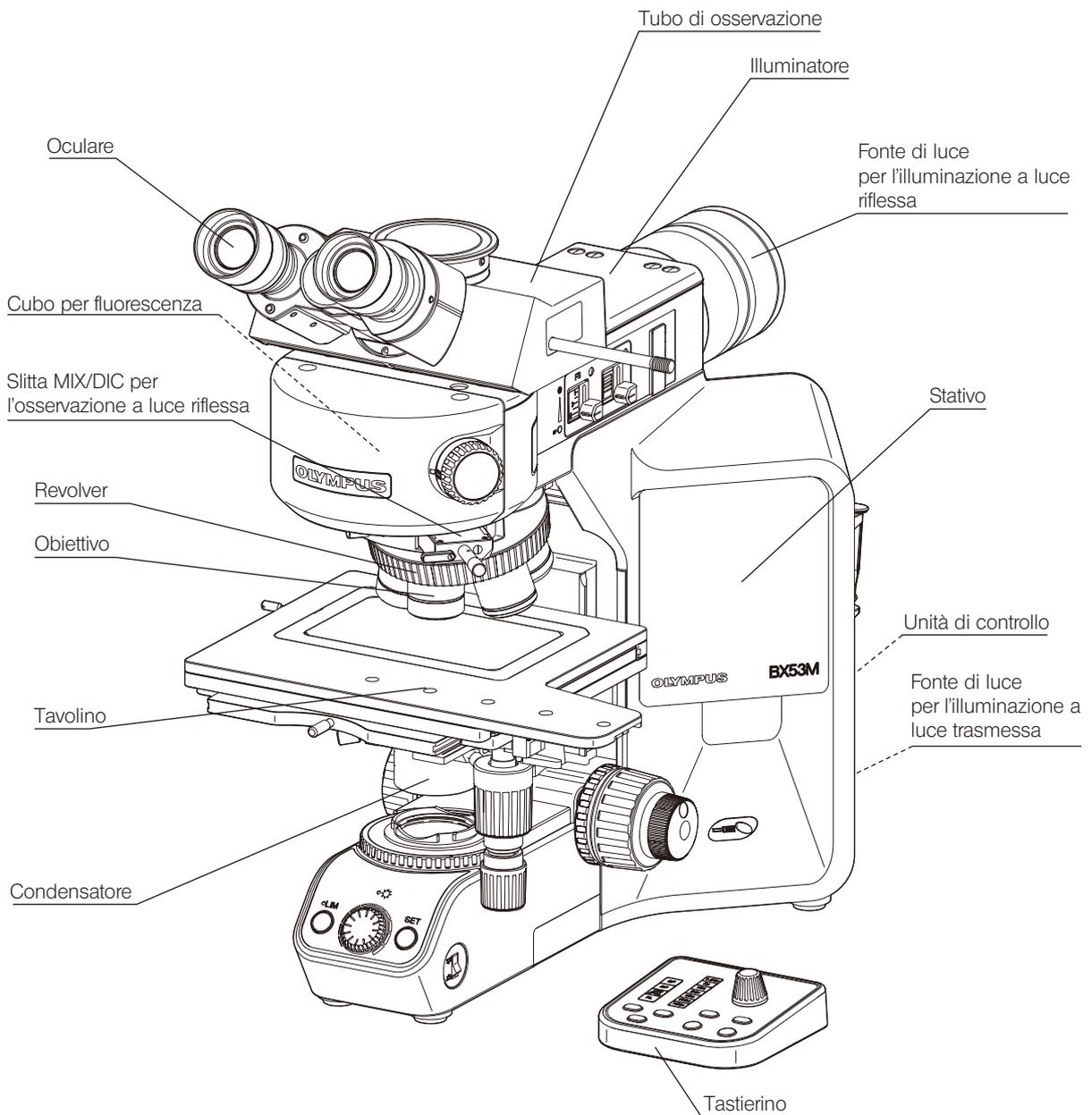
In caso di esplosione della lampada al mercurio

In caso di esplosione della lampada al mercurio, attenersi alle procedure riportate di seguito.

- Staccare la spina del cavo di alimentazione dalla presa. Abbandonare il locale e aerarlo per almeno 30 minuti.
 - Dopo aver fatto raffreddare la lampada e il portalampada, raccogliere il mercurio rimanente con nastro adesivo da imballaggio, carta o contagocce.
 - Il mercurio raccolto e gli utensili utilizzati devono essere sigillati in un contenitore non metallico e consegnati per lo smaltimento.
 - Qualora siano stati inalati vapori di mercurio, è necessario consultare immediatamente un medico e attenersi alle sue istruzioni.
6. La lampada al mercurio usata deve essere smaltita come rifiuto industriale. Se non è possibile smaltirla autonomamente, contattare Olympus per assistenza.

1 Terminologia dei moduli

Lo schema riportato nel presente capitolo mostra soltanto i moduli principali. Per i moduli compatibili con questo prodotto, consultare il Capitolo "2 Elenco di moduli compatibili" (pagina 9).



2 Elenco di moduli compatibili

● : abbinamento consentito (compresi moduli con restrizioni)
 × : abbinamento vietato
 — : non necessario per l'osservazione

Metodo di osservazione		Luce riflessa							Luce trasmessa		
		Campo chiaro	Campo scuro	Campo chiaro/ Campo scuro contemporaneamente	Osservazione a luce polarizzata semplice	Contrasto interferenziale	Fluorescenza	Infrarosso	Campo chiaro	Osservazione a luce polarizzata semplice	Polarizzazione
Stativo	BX53MRF-S	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BX53MTRF-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tubo di osservazione	U-BI30-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TBI-3	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TR30-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TR30IR	●	×	×	×	×	×	●	●	×	×
	U-ETR-4	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TTR-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-SWTR-3	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-SWETTR-5	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TLU	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TLUIR	●	×	×	×	×	×	●	●	×	×
Accessorio intermedio	U-DP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-DP1XC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-ECA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-CA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-EPA2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-CPA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-OPA	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TRU	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
Illuminatore	BX3M-KMA-S	●	×	●	●	●	×	×	●	●	×
	BX3M-RLA-S	●	●	●	●	●	×	●	●	●	●
	BX3M-RLAS-S	●	●	●	●	●	×	×	●	●	●
	BX3M-URAS-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Illuminatore opzione	U-RCV	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LLGAD	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
Fonte di luce per l'illuminazione a luce riflessa	BX3M-LEDR	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-LH100HGAP0	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LH100HG	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LH100L-3	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-LH100IR	●	×	×	×	×	×	●	—	—	—
	U-LGPS	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
Fonte di luce per l'illuminazione a luce trasmessa	BX3M-LEDT	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●
Alimentazione	U-RFL-T	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	TH4-100	●	●	●	●	●	×	●	—	—	—
	TH4-200	●	●	●	●	●	×	●	—	—	—

Per i dettagli riguardanti l'osservazione a luce polarizzata, consultare il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

I modelli BX53MRF-S e BX53MTRF-S sono classificati come microscopi ottici, altri prodotti sono classificati come accessori per microscopio ottico.

● : abbinamento consentito (compresi moduli con restrizioni)

× : abbinamento vietato

— : non necessario per l'osservazione

Metodo di osservazione		Luce riflessa							Luce trasmessa		
		Campo chiaro	Campo scuro	Campo chiaro/ Campo scuro contemporaneamente	Osservazione a luce polarizzata semplice	Contrasto interferenziale	Fluorescenza	Infrarosso	Campo chiaro	Osservazione a luce polarizzata semplice	Polarizzazione
Fonti di luce	U-LLG150	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-LLG300	●	●	●	●	●	●	×	—	—	—
	U-RMT	●	●	●	●	●	×	●	—	—	—
Revolver	U-P4RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●
	U-P5BDRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-P6RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●
	U-5RE-2	●	×	×	●	×	●	●	●	●	×
	U-D6RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6RE-ESD-2	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D7RE	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-5BDRE	●	●	×	●	×	●	●	●	●	×
	U-D5BDRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6BDRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-5RES-ESD	●	×	×	●	×	●	●	●	●	×
	U-D5BDRES-ESD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6RES	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6BDRES-S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D7RES	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D5BDREMC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6REMC	●	×	×	●	●	●	●	●	●	×
	U-D6BDREMC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
BX3M-RMCBL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	
BD-M-AD	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	
Tavolino	U-SRG2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SRP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-FMP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-SP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SVRM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SVLM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SIC4R2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SIC4L2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SIC64	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×

● : abbinamento consentito (compresi moduli con restrizioni)

× : abbinamento vietato

— : non necessario per l'osservazione

Metodo di osservazione		Luce riflessa							Luce trasmessa		
		Campo chiaro	Campo scuro	Campo chiaro/ Campo scuro contemporaneamente	Osservazione a luce polarizzata semplice	Contrasto interferenziale	Fluorescenza	Infrarosso	Campo chiaro	Osservazione a luce polarizzata semplice	Polarizzazione
Tavolino opzionale	U-SHG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SHGT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HRD-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HRDT-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HLD-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-HLDT-4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-MSSP	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-WHP2	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-MSSPG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-MSSP4	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-WHP64	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	U-SPG64	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×
	U-SP64	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BH2-WHR43	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BH2-WHR54	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	BH2-WHR65	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
Condensatore	U-AC2	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
	U-SC3	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
	U-POC-2	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●
	U-LWCD	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
Slitta per illuminazione a luce riflessa	U-25ND6	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-25ND25	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-25ND50	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-25LBD	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25IF550	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25L42	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25FR	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25Y48	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-25LBA	●	●	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-BP1200IR	×	×	×	×	×	×	●	—	—	—
	U-BP1100IR	×	×	×	×	×	×	●	—	—	—
U-25	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	
Slitta per contrasto interferenziale	U-DICR	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×
	U-DICRH	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×
	U-DICRHC	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×
Slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa	U-MIXR	—	×	●	—	×	×	—	—	—	×
	U-MIXRCBL	—	×	●	—	×	×	—	—	—	×

● : abbinamento consentito (compresi moduli con restrizioni)

× : abbinamento vietato

— : non necessario per l'osservazione

Metodo di osservazione		Luce riflessa							Luce trasmessa		
		Campo chiaro	Campo scuro	Campo chiaro/ Campo scuro contemporaneamente	Osservazione a luce polarizzata semplice	Contrasto interferenziale	Fluorescenza	Infrarosso	Campo chiaro	Osservazione a luce polarizzata semplice	Polarizzazione
Elemento polarizzatore	U-POT	—	—	—	—	—	—	—	×	●	×
	U-AN-2	×	×	×	●	●	×	×	×	●	×
	U-AN360-3	×	×	×	●	●	×	×	×	●	×
	U-PO3	×	×	×	●	●	×	×	—	—	—
	U-POTP3	×	×	×	●	●	×	×	—	—	—
	U-AN360IR	×	×	×	●	×	×	●	×	×	×
	U-POIR	×	×	×	●	×	×	●	—	—	—
	U-AN360P	×	×	×	●	●	×	×	×	●	●
Compensatore	U-TAD	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-TP530	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-TP137	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-CSE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-CBE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-CTB	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-CWE2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-CBR1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
	U-CBR2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
Slitta portafiltri	43IF550-W45	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●
	45-IF546	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●
Cubo filtro	U-FF	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
	U-FBF	●	×	●	●	●	×	●	—	—	—
	U-FDF	×	●	×	×	×	×	×	—	—	—
	U-FBFL	●	×	●	●	●	×	×	—	—	—
	U-FWBS	×	×	×	×	×	●	×	—	—	—
	U-FWGS	×	×	×	×	×	●	×	—	—	—
	U-FWUS	×	×	×	×	×	●	×	—	—	—
	U-FDICR	×	×	×	●	●	×	×	—	—	—
Adattatore TV	U-TV0.25XC	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TV0.35XC-2	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TV0.5XC-3	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TV0.63XC	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●
	U-TV1XC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-TV1X-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-CMAD3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● : abbinamento consentito (compresi moduli con restrizioni)

× : abbinamento vietato

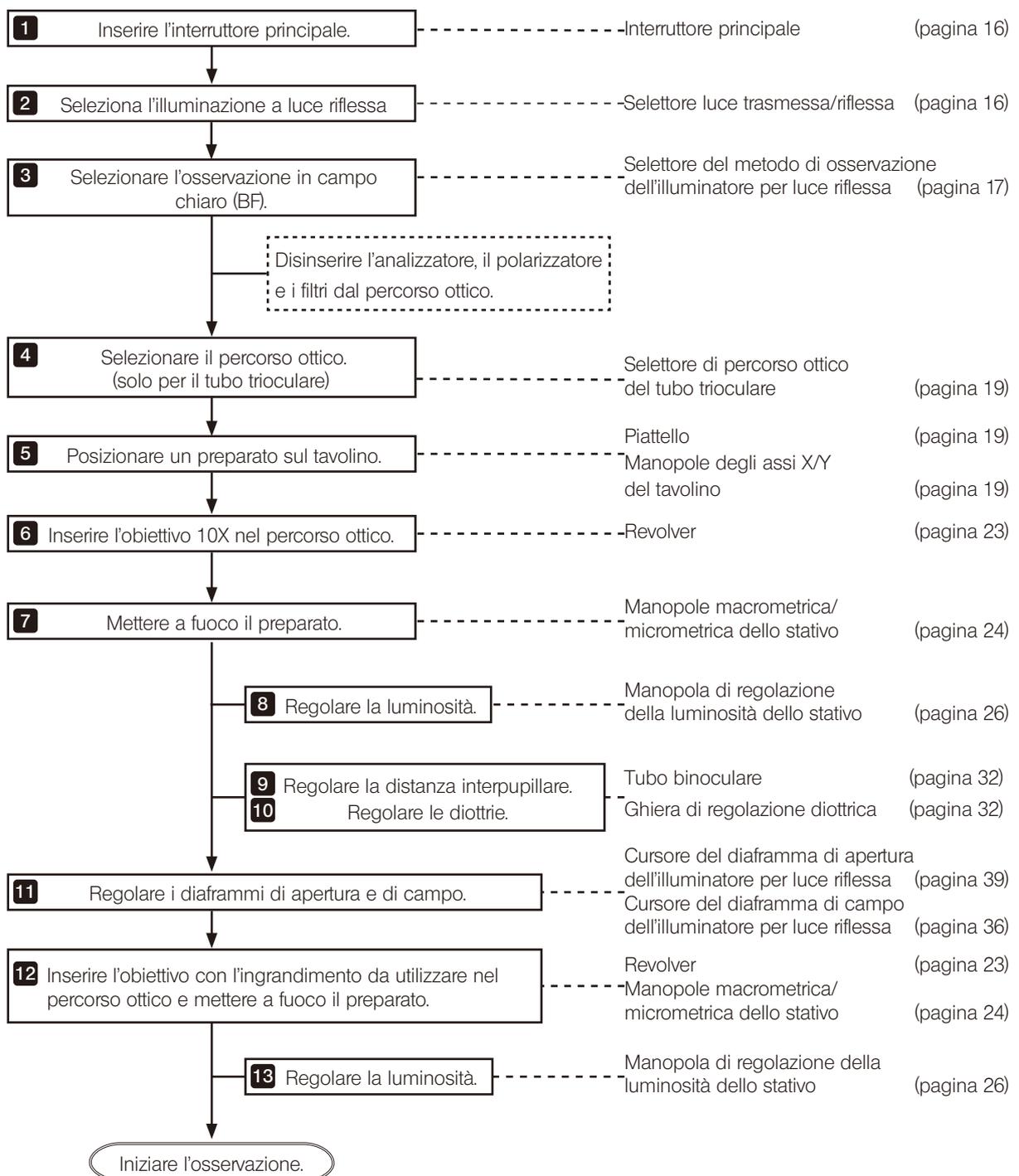
— : non necessario per l'osservazione

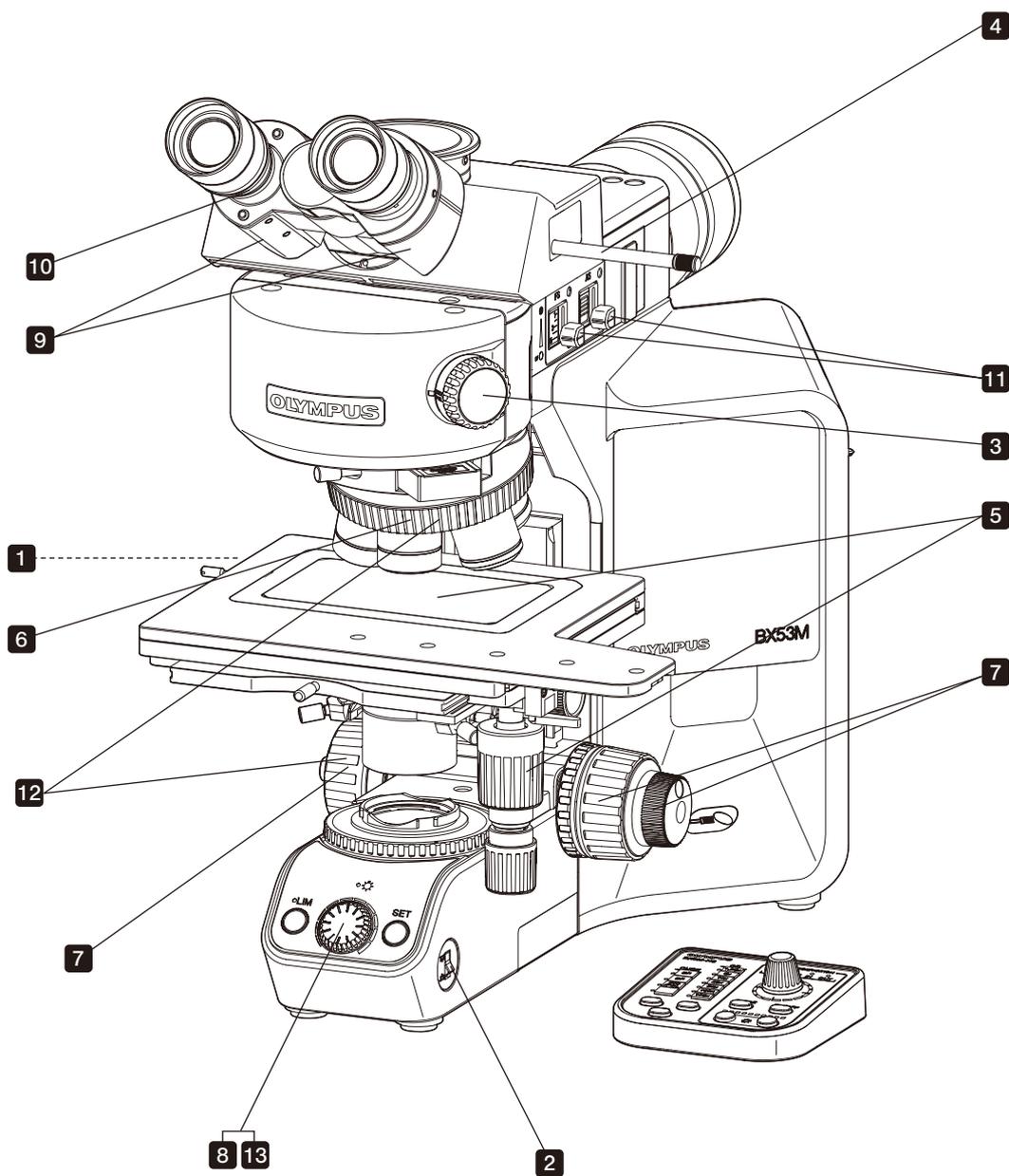
Metodo di osservazione		Luce riflessa							Luce trasmessa		
		Campo chiaro	Campo scuro	Campo chiaro/ Campo scuro contemporaneamente	Osservazione a luce polarizzata semplice	Contrasto interferenziale	Fluorescenza	Infrarosso	Campo chiaro	Osservazione a luce polarizzata semplice	Polarizzazione
Tastierino	BX3M-HS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	U-HSEXP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	BX3M-HSRE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TH4-HS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Unità di controllo	BX3M-CB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oculare	WHN10X	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●
	WHN10X-H	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●
	CROSSWHN10X	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●
	SWH10X-H	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●
Obiettivo	Consultare il Capitolo "7 Prestazioni ottiche delle «serie UIS2»" (pagina 89).										
Altri moduli accessori	U-FC	—	—	—	—	—	—	—	●	×	×
	BX3-ARM	×	×	×	×	×	×	×	●	●	●
	BX3M-ARMAD	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	U-PJ (piastrina di orientamento)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
	DSX-CALS-HR	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—

3 Impiego standard del microscopio (osservazione in campo chiaro)

Il presente capitolo descrive le procedure di osservazione in campo chiaro a luce riflessa e di osservazione in campo chiaro a luce trasmessa, che costituiscono la base dei metodi di osservazione. Le modalità di osservazione a luce polarizzata semplice riflessa e in contrasto differenziale a luce riflessa ecc. sono descritte al Capitolo "4 Metodi di osservazione".

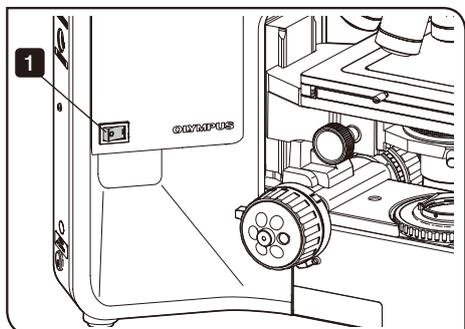
3-1 Procedure di osservazione in campo chiaro a luce riflessa





CONSIGLIO Fare una copia della presente guida ai metodi di osservazione. Tenerla accanto al microscopio per poterla consultare durante l'utilizzo del microscopio.

3-2 Accensione dell'interruttore principale

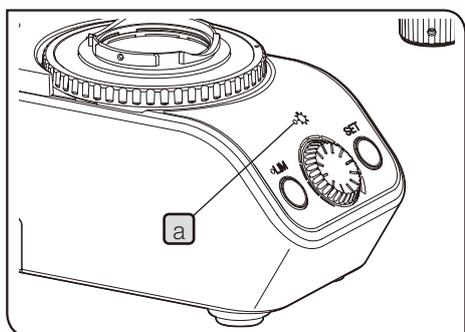


1 Regolare l'interruttore principale dello stativo su **I** (ON). La spia pilota **a** si illumina quando l'alimentazione è accesa. Quando è abbinata la centralina di controllo (BX3M-CB) si avverte anche un segnale acustico (un bip).

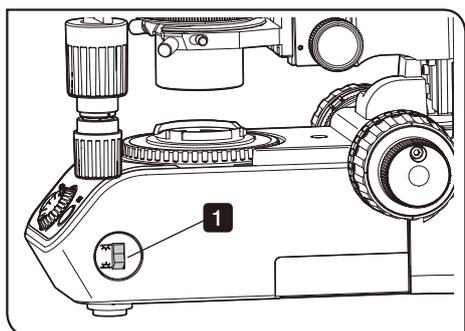
2 Se si utilizzano i seguenti moduli, regolare i rispettivi interruttori principali su **I** (ON).

Moduli abbinabili	Modulo da accendere
Portalamпада per lampada al mercurio	Interruttore principale dell'alimentatore per lampada al mercurio (U-RFL-T)
Generatore di luce	Generatore di luce LED ed LDP (U-LGPS)
Portalamпада per lampada alogena	Interruttore principale dell'alimentatore per lampada alogena (TH4)

Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni del rispettivo modulo.



3-3 Selezione dell'illuminazione



1 **Commutazione tra l'illuminazione a luce riflessa e l'illuminazione a luce trasmessa**

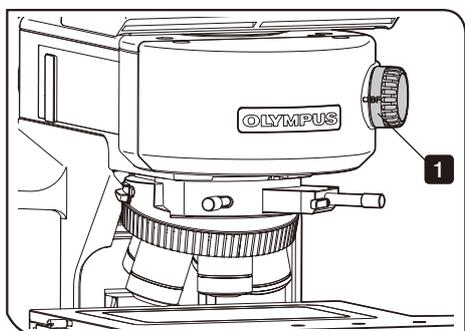
Questa funzione è disponibile solo con lo stativo (BX53MTRF-S).

Accendendo e spegnendo il portalamпада per lampada a LED a luce riflessa e il portalamпада per lampada a LED a luce trasmessa è possibile selezionare di volta in volta l'illuminazione a luce riflessa oppure a luce trasmessa.

1 Selezionare il portalamпада per lampada a LED agendo sul tasto luce trasmessa/luce riflessa.

Display	Funzione
	Si accende il portalamпада per lampada a LED sul lato dell'illuminazione a luce riflessa.
	Si accende il portalamпада per lampada a LED sul lato dell'illuminazione a luce trasmessa.

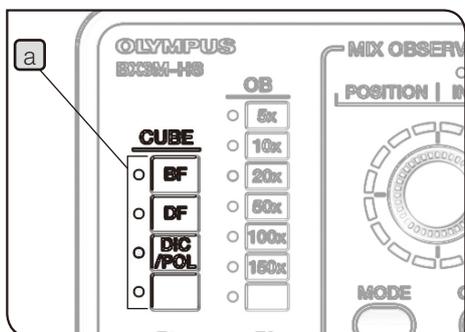
3-4 Selezione del metodo di osservazione



1 Con il BX3M-RLAS-S

- 1 Scegliere il metodo di osservazione con il selettore dedicato.

Display	Funzione
BF	È stata selezionata l'osservazione in campo chiaro.
DF	È stata selezionata l'osservazione in campo scuro.
DIC/PO	È stata selezionata l'osservazione in contrasto interferenziale o a luce polarizzata.

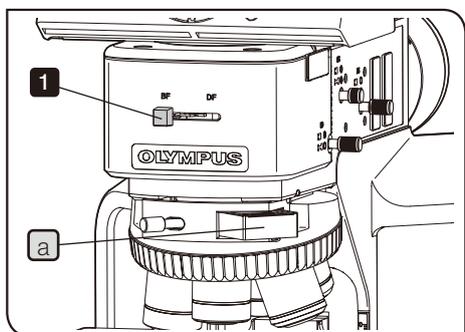


Con il tastierino

A seconda della regolazione del selettore del metodo di osservazione si accende la spia CUBE **a** corrispondente del tastierino (BX3M-HS).

2 Con il BX3M-KMA-S

L'illuminatore a luce LED riflessa per BF (BX3M-KMA-S) è disponibile solo per l'osservazione in campo chiaro. Gli altri metodi di osservazione non possono essere selezionati.



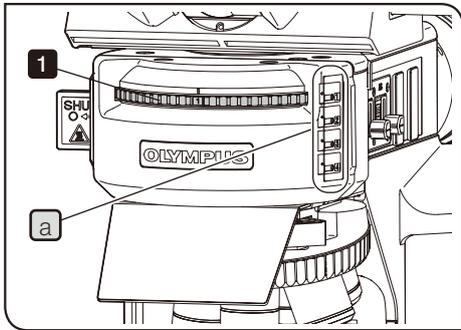
3 Con il BX3M-RLA-S

- 1 Scegliere il metodo di osservazione con il selettore di campo chiaro/campo scuro.

Display	Funzione
BF	È stata selezionata l'osservazione in campo chiaro.
DF	È stata selezionata l'osservazione in campo scuro.

NOTA • Girare il selettore di campo chiaro/campo scuro completamente fino al suo arresto.

- In fabbrica è stata montata una slitta vuota **a** sul revolver. Questa slitta vuota deve assolutamente restare inserita per evitare riflessi prima dell'uso.

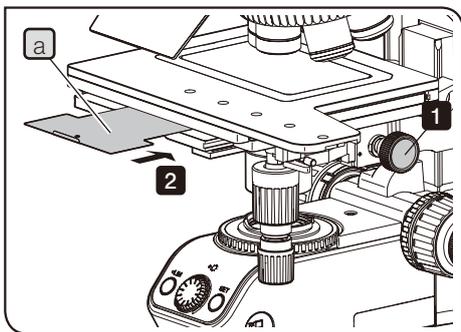


4 Con il BX3M-URAS-S

- 1 Girare la torretta per selezionare il metodo di osservazione desiderato.

Il numero indicato dall'alloggiamento del segnalino **a** permette di identificare il metodo di osservazione selezionato. Durante il montaggio del cubo, assicurarsi che il segnalino venga inserito correttamente nell'alloggiamento.

Segnalino	Funzione
BF	Osservazione in campo chiaro
BFL	Osservazione in campo chiaro (selezionare quando si utilizza il portalamпада per lampada al mercurio)
DF	Osservazione in campo scuro
DIC/PO	Osservazione in contrasto interferenziale/ Osservazione a luce polarizzata
FL(WBS)	Osservazione in fluorescenza con eccitazione B
FL(WGS)	Osservazione in fluorescenza con eccitazione U
FL(WUS)	Osservazione in fluorescenza con eccitazione U



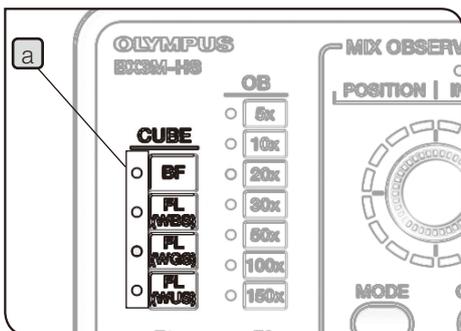
Durante l'osservazione in fluorescenza

NOTA Se l'osservazione in fluorescenza avviene con lo stativo (BX53MTRF-S), montare la piastrina di oscuramento fornita in dotazione per evitare la fluorescenza interna causata dal sistema ottico dell'illuminazione a luce trasmessa.

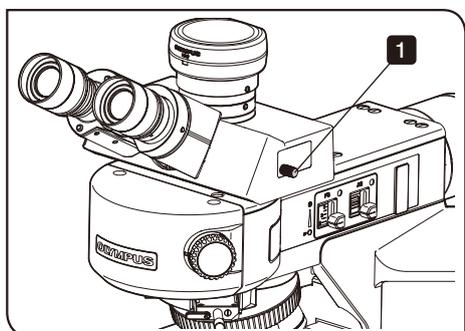
- 1 Abbassare sufficientemente il condensatore girando la manopola di regolazione in altezza del condensatore.
- 2 Inserire la piastrina di oscuramento **a** nell'apposito spazio sul tavolino.

Con il tastierino

A seconda della torretta selezionata si accende la spia CUBE **a** corrispondente del tastierino (BX3M-HS).



3-5 Commutazione tra il percorso ottico dell'oculare e della fotocamera



Si può selezionare il percorso ottico per l'osservazione attraverso gli oculari o con il display ecc. attraverso la fotocamera.

- 1 Ruotare il selettore di percorso ottico del tubo trioculare per selezionare il percorso ottico.

Tubo trioculare	Posizione del selettore di percorso ottico		
	Inserito	Intermedio	Disinserito
U-TR30-2	Oculare 100%	Oculare 20%	Fotocamera 100%
U-SWTR-3		Fotocamera 80%	
U-TR30IR	Oculare 100%	Oculare 0% Fotocamera 0% (otturatore)	Fotocamera 100%
U-TTR-2	Oculare 50% Fotocamera 50%	Oculare 100%	Fotocamera 100%
U-ETR-4	Oculare 100%	/	Fotocamera 100%
U-SWETR			
U-SWETTR-5	Oculare 100%	/	Oculare 20% Fotocamera 80%

3-6 Posizionamento del preparato sul tavolino

1 Posizionamento del preparato

CONSIGLIO Di seguito è riportato il carico massimo consentito quando si utilizza il piattello con un tavolino dotato di manopole coassiali in basso a destra (sinistra) (U-SVRM/U-SVLM):

- Con l'U-MSSP : 500 g

CONSIGLIO Di seguito è riportato il carico massimo consentito quando si utilizza il piattello con il tavolino da 4x4 pollici (U-SIC4R2/U-SIC4L2):

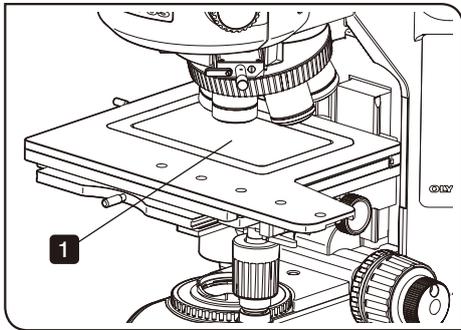
- Con l'U-MSSP4*1 : 1 kg
 - Con l'U-MSSPG : 500 g
- *1 Dopo aver rimosso il piattello, si possono appoggiare direttamente sul tavolino preparati con un peso massimo di 1,5 kg.

CONSIGLIO Di seguito è riportato il carico massimo consentito quando, insieme al microscopio, si utilizza il tavolino da 150 mm x 100 mm con manopola a destra (U-SIC64):

- U-SIC64*2 : 2 kg
- Con l'U-SIC64 e l'U-SPG64 : 500 g

*2 Il carico massimo del solo tavolino è pari a 3 kg.

NOTA Posizionando sul tavolino un preparato di peso superiore al carico massimo consentito si può compromettere la fluidità di traslazione del tavolino o causare maggiore usura.



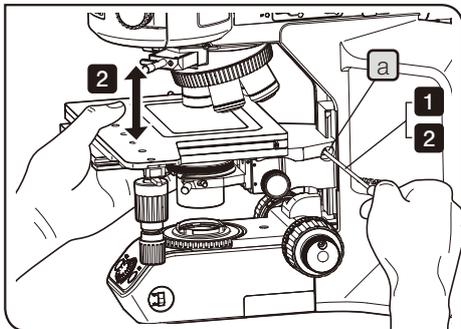
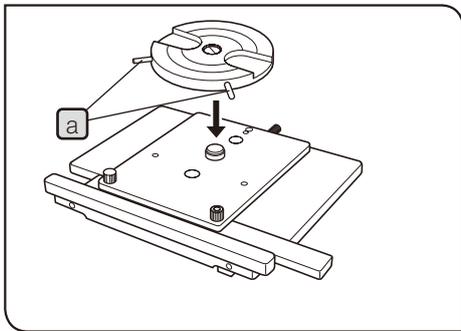
1 Posizionare il preparato sul piattello o sul porta-wafer prima dell'osservazione.

CONSIGLIO Se il preparato non è piatto e/o parallelo, la luce riflessa non torna all'obiettivo e non è possibile eseguire l'osservazione.

- Per osservare un preparato di grandi dimensioni, togliere il piattello e posizionare il preparato direttamente sul tavolino.

- Se si utilizza un piattello porta-wafer, ruotarlo con la manopola **a**.

- Se si utilizza il piattello porta-wafer in vetro, si può osservare il preparato con l'illuminazione a luce trasmessa. Per l'osservazione con l'illuminazione a luce trasmessa è necessario il sistema BX53MTRF-S.



2 Regolazione in altezza del tavolino

CONSIGLIO I preparati di forte spessore o di metallo possono essere osservati con i seguenti metodi.

- Abbassando la posizione di montaggio del supporto per tavolino: si possono osservare preparati fino a 65 mm di altezza. (Nota: con il tavolino da 150 mm x 100 mm con manopola a destra (U-SIC64), l'altezza massima del preparato è di 63 mm).

Per l'abbassamento della posizione di montaggio del supporto del tavolino, si veda il Capitolo "Rimozione del limitatore di corsa del supporto per tavolino" (pagina 95)

- Montando l'adattatore in altezza (BX3M-ARMAD) allo stativo: si possono osservare preparati fino a 105 mm di altezza. (Nota: con il tavolino da 150 mm x 100 mm con manopola a destra (U-SIC64), l'altezza massima del preparato è di 103 mm)

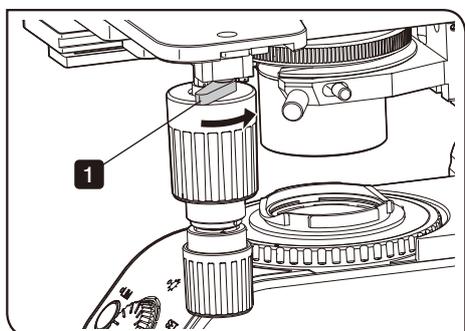


ATTENZIONE

Allentando la vite di fermo **a** del supporto del tavolino, il tavolino cade. Afferrare saldamente il tavolino mentre si allenta la vite di fermo.

1 Afferrare saldamente il tavolino, quindi allentare la vite di fermo **a** del supporto del tavolino con il cacciavite a brugola.

2 Sollevare o abbassare il tavolino per trovare l'altezza ideale, quindi stringere a fondo la vite di fermo **a** nella posizione desiderata.

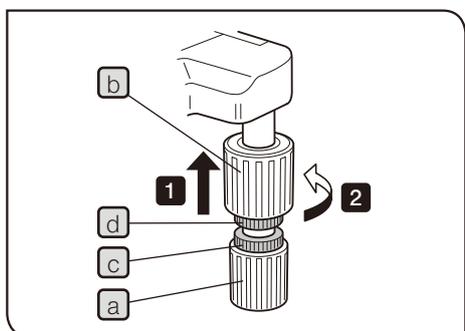


3 Impiego della leva di bloccaggio dell'asse Y

La funzione della leva di bloccaggio dell'asse Y è disponibile solo con i tavolini U-SIC64 e U-SIC4R2/SIC4L2.

- 1 Posizionando la leva di bloccaggio dell'asse Y in direzione della freccia, si blocca la traslazione del tavolino in direzione asse Y (avanti e indietro) per consentire la scansione solo in direzione dell'asse X (da destra a sinistra).

NOTA Per disabilitare questa funzione è sufficiente riportare completamente la leva nella posizione di partenza. Se la leva di bloccaggio non viene sbloccata a sufficienza si potrebbe usurare causando un bloccaggio inefficace e la formazione di polvere di attrito.



4 Regolazione della tensione delle manopole dell'asse X e dell'asse Y

La regolazione della tensione è abilitata solo per i tavolini U-SVRM/SVLM e U-SIC64.

- 1 Tenere ferma la manopola dell'asse X **a** e spingere verso l'alto la manopola dell'asse Y **b** per accedere alle manopole di regolazione **c** e **d**.
- 2 Ruotando la manopola dell'asse X **c** o dell'asse Y **d** in direzione della freccia si aumenta la tensione, mentre ruotandola nella direzione opposta si diminuisce.

NOTA • Se si aumenta eccessivamente la tensione, il tavolino stride durante la traslazione oppure non si arresta con precisione.

• Dopo diverse ore di utilizzo, la guida del tavolino potrebbe spostarsi e, raramente, l'area di traslazione potrebbe diminuire, ma non si tratta di un'anomalia di funzionamento. Questo fenomeno può essere risolto facilmente procedendo come segue.

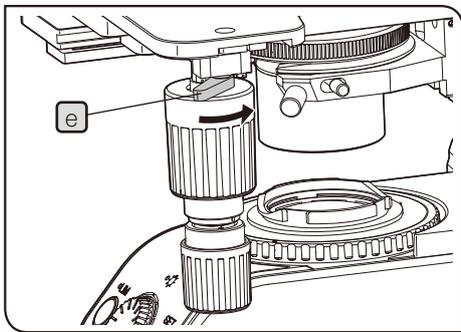
[Rimedio]

Direzione asse X (destra e sinistra) :

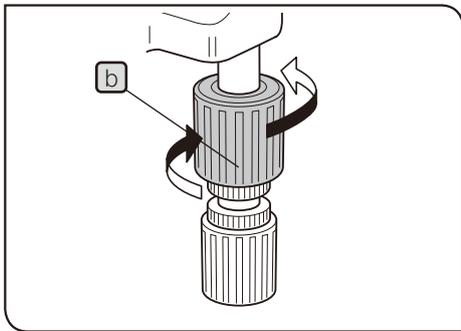
afferrare la sezione di appoggio del piattello e spostarla a destra e a sinistra fino a toccare il limitatore di corsa.

Direzione asse Y (avanti e indietro) :

afferrare la parte superiore del tavolino e spostarla avanti e indietro fino a toccare il limitatore di corsa.



CONSIGLIO Qualora la tensione della manopola dell'asse Y **b** fosse eccessiva e risultasse difficile sollevare la manopola come descritto al punto **1**, bloccare la traslazione del tavolino con la leva di bloccaggio dell'asse Y **e** una volta, quindi ruotare la manopola dell'asse Y **b** per sollevarla.



Cappucci in gomma per le manopole del tavolino (opzione)

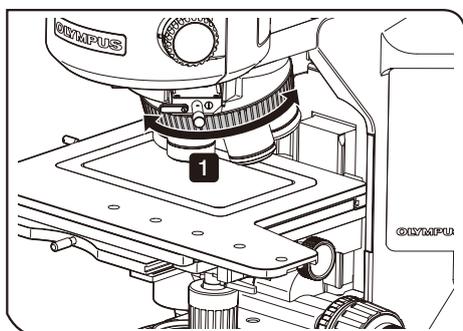
CONSIGLIO Applicando questi cappucci in gomma alle manopole dell'asse X e/o dell'asse Y dei tavolini U-SVRM/SVLM e/o U-SIC64, si impedisce alle manopole di slittare durante la rotazione e di traslare il tavolino con precisione. Ne risulta quindi un minore affaticamento dell'operatore nel caso di utilizzo prolungato.

Sono disponibili due tipi di cappucci in gomma: U-SHGT (di tipo spesso: 5 mm) e U-SHG (di tipo sottile: 2 mm).

Modalità di applicazione dei cappucci in gomma

Applicare dapprima la parte più grande alla manopola dell'asse Y (parte superiore) dal basso, quindi applicare la parte più piccola alla manopola dell'asse X (parte inferiore) dal basso.

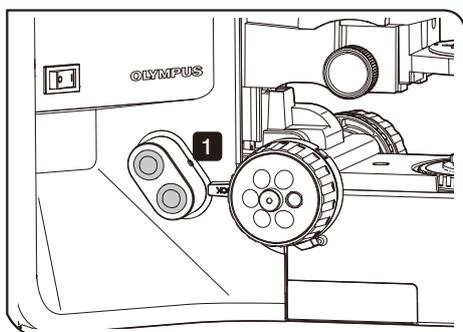
3-7 Selezione dell'obiettivo



NOTA Quando si seleziona l'obiettivo, prestare attenzione a non urtare il preparato.

Con il revolver manuale o codificato

1 Girare il revolver per selezionare l'obiettivo.

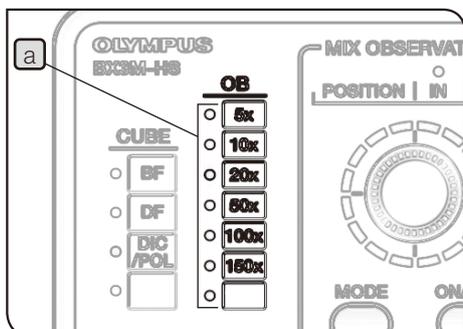


Con il revolver motorizzato

1 Premere il tasto del tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) per selezionare l'obiettivo.

CONSIGLIO La direzione di rotazione del revolver specificata premendo il tasto può essere modificata regolando il commutatore DIP a lato della centralina di controllo (BX3M-CB). Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Montaggio della centralina di controllo" (pagina 100).

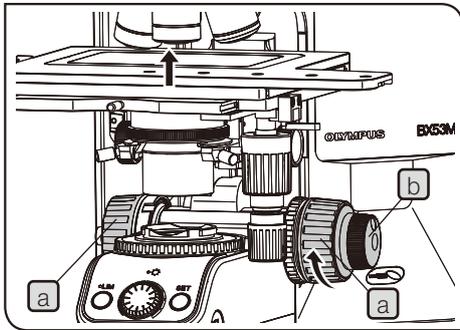
Prima di impostare il commutatore DIP, regolare l'interruttore principale su **OFF**.



Combinazione revolver motorizzato o codificato e tastierino

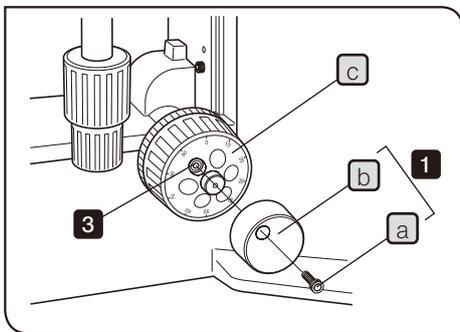
A seconda dell'obiettivo selezionato si accende la spia OB **a** corrispondente del tastierino (BX3M-HS).

3-8 Messa a fuoco



1 Traslazione verticale del tavolino

Girare le manopole macrometrica **a** e micrometrica **b** nella direzione indicata dalla freccia per abbassare il tavolino. (Il preparato si avvicina all'obiettivo)



2 Sostituzione della manopola micrometrica

NOTA La manopola micrometrica è già stata montata in fabbrica a destra del microscopio.

CONSIGLIO La manopola micrometrica è di tipo amovibile per non essere di intralcio alle mani dell'operatore durante la rotazione delle manopole dell'asse X o dell'asse Y.

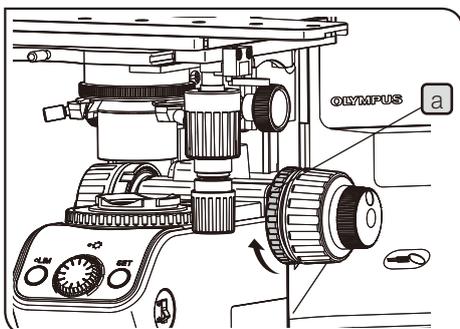
Solitamente la manopola micrometrica deve essere montata sul lato opposto a quello delle manopole dell'asse X o Y.

1 Allentare la vite di fermo **a** con il cacciavite a brugola e rimuovere la manopola micrometrica **b**.

2 Staccare l'adesivo applicato sul foro della ghiera micrometrica sul lato opposto, quindi montare la manopola micrometrica **b** procedendo nella sequenza inversa a quella di smontaggio.

3 Applicare l'adesivo fornito in dotazione sul foro della ghiera micrometrica sul lato da cui è stata smontata la manopola micrometrica **b**.

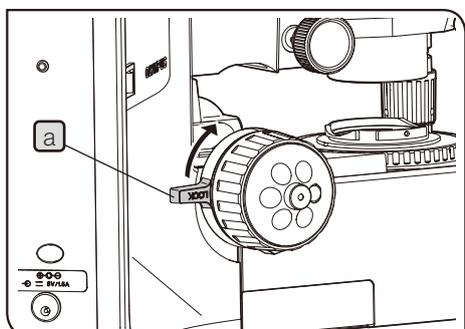
CONSIGLIO La ghiera micrometrica **c** consente traslazioni di precisione ruotandola con la punta del dito o il polpastrello.



3 Regolazione della tensione della manopola macrometrica

NOTA Assicurarsi di utilizzare la ghiera di regolazione della tensione **a** per regolare la tensione della manopola macrometrica.

La manopola macrometrica è già regolata su una tensione che consente una rotazione agevole, tuttavia per cambiarla basta girare l'apposita ghiera **a** nella direzione indicata dalla freccia, per aumentarla e nella direzione opposta, per diminuirla. Se il tavolino scende per peso proprio o si perde rapidamente la messa a fuoco dopo averla impostata con la manopola micrometrica, significa che la tensione è insufficiente. In questo caso, girare la ghiera di regolazione della tensione **a** nella direzione indicata dalla freccia per aumentare la tensione.



4 Regolazione del finecorsa di traslazione con la manopola macrometrica

Questa funzione impedisce all'obiettivo di toccare il preparato e semplifica la messa a fuoco.

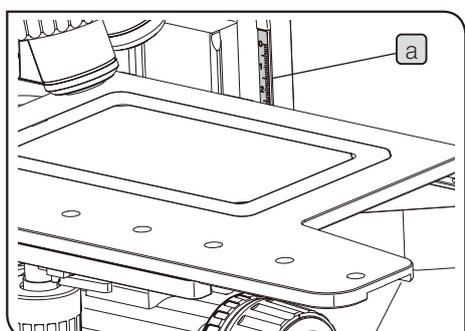
Dopo aver messo a fuoco il preparato con la manopola macrometrica, girare la leva di prefocalizzazione **a** in direzione della freccia e bloccarla; il finecorsa di traslazione macrometrica massima del tavolino è regolato sulla posizione di blocco.

Per mettere approssimativamente a fuoco il preparato successivo, basta sollevare la manopola macrometrica fino all'arresto.

A quel punto, regolare con precisione agendo sulla manopola micrometrica.

Nota: la traslazione del tavolino non può essere bloccata con la manopola micrometrica.

NOTA Se la leva di prefocalizzazione è bloccata, non è possibile raggiungere il finecorsa inferiore del tavolino.



5 Metodo per definire facilmente il punto focale approssimativo

Spessore del preparato sconosciuto

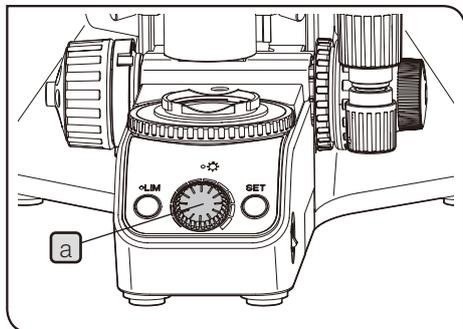
- 1** Girare la manopola macrometrica per abbassare completamente il tavolino.
- 2** Spostare il tavolino in modo da portare il centro davanti alla scala graduata **a**.
- 3** Posizionare il preparato al centro del tavolino.
- 4** Girare la manopola macrometrica e sollevare il tavolino in modo che la parte superiore del preparato sia a 0 mm della scala graduata **a** guardandolo in orizzontale.
- 5** Portare l'area desiderata del preparato sotto l'obiettivo.

Spessore del preparato noto

- 1** Posizionare il preparato sul tavolino.
- 2** Girare la manopola macrometrica per traslare il tavolino in modo che la parte superiore sia in corrispondenza della posizione sulla scala "Spessore del preparato" **a**.

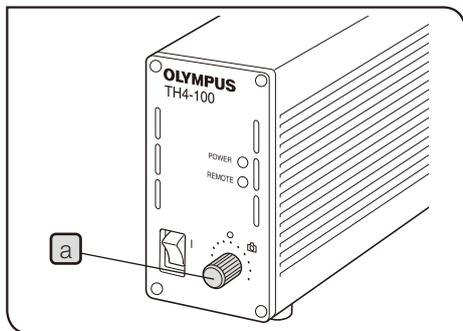
NOTA Se si utilizza l'adattatore in altezza (BX3M-ARMAD), la scala graduata non è abilitata.

3-9 Regolazione della luminosità



1 Con il portalampada per lampada a LED

Girare la manopola di regolazione della luminosità dello stativo **a** in senso orario per aumentare la luminosità dell'immagine.



2 Con il portalampada per lampada alogena

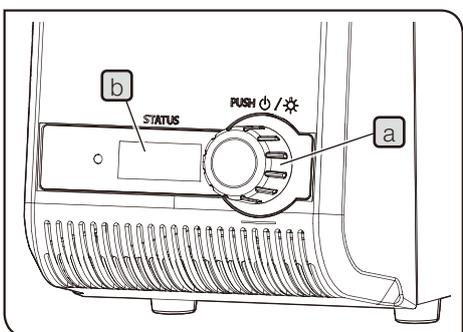
Girare la manopola di regolazione della luminosità **a** dell'alimentatore per lampada alogena (TH4) su MAX (lato alta tensione) per aumentare la luminosità dell'immagine.

Per maggiori dettagli sull'alimentatore per lampada alogena (TH4), consultare il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

3 Con il portalampada per lampada al mercurio

Inserire il filtro ND nel percorso ottico e regolare il fattore di trasmissione della luce di illuminazione. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "3-14 Inserimento del filtro per illuminazione a luce riflessa" (pagina 42).

4 Con la fonte di luce



1 Ruotare il selettore di intensità luminosa **a** per impostare l'intensità luminosa.

CONSIGLIO • La rotazione del selettore di intensità luminosa **a** consente di modificare i caratteri numerici (Min: 010, Max: 100) sul contatore **b** con incrementi di 5.

• Più grandi diventano i caratteri numerici sul contatore **b**, più luminosa diventa la lampada.

Per dettagli sul generatore di luce LED ed LDP (U-LGPS), fare riferimento al manuale di istruzioni in dotazione all'unità.

5 Utilizzo del tasto LIM/SET

Questa funzione è abilitata quando l'unità viene utilizzata in una delle seguenti combinazioni.

- Portalamпада per lampada a LED, revolver motorizzato o codificato e illuminatore codificato per luce riflessa*¹
- Portalamпада per lampada a LED e revolver motorizzato o codificato
- Portalamпада per lampada a LED e illuminatore codificato per luce riflessa*¹

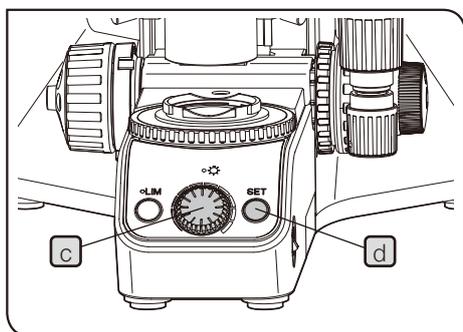
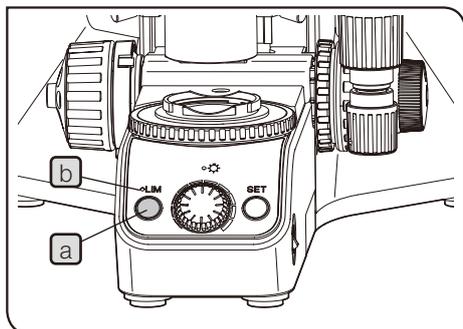
*¹ Sono disponibili due tipi di illuminatore codificato per luce riflessa: BX3M-RLAS-S e BX3M-URAS-S.

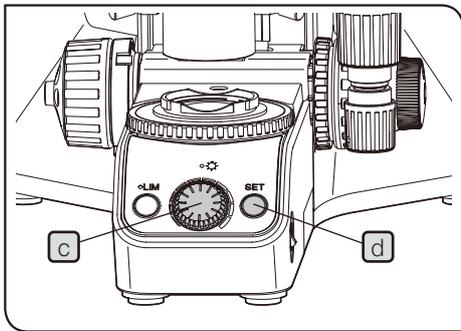
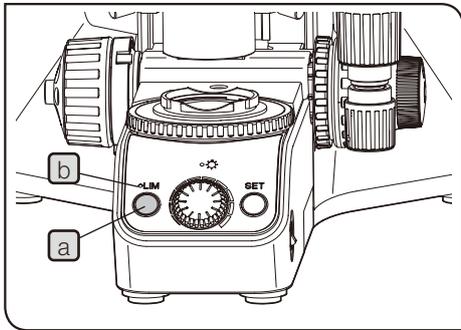
Cos'è la funzione LIM?

LIM sta per "Light Intensity Manager". Salvando la luminosità arbitraria di ciascun obiettivo o metodo di osservazione, non appena viene selezionato un obiettivo o un metodo di osservazione la funzione imposta automaticamente la luminosità salvata in precedenza.

Salvataggio della luminosità

- 1** Premere il tasto LIM **a** per impostare la modalità "Store" (Salva). (La spia LIM **b** è spenta).
- 2** Selezionare il metodo di osservazione in campo chiaro. Per le procedure di selezione del metodo di osservazione, consultare il Capitolo "3-4 Selezione del metodo di osservazione" (pagina 17).
- 3** Inserire un obiettivo a basso ingrandimento nel percorso ottico e mettere a fuoco il preparato.
- 4** Girare la manopola di regolazione della luminosità **c** per regolare la luminosità più appropriata.
- 5** Premere il tasto SET **d** per salvare la luminosità così regolata nella memoria del sistema.
- 6** Cambiare obiettivo ed eseguire le operazioni **4** e **5**. Salvare la luminosità adatta per tutti gli obiettivi montati.
- 7** Cambiare metodo di osservazione ed eseguire le operazioni **3** e **6**. Salvare la luminosità adatta a tutti i metodi di osservazione impostabili.





Richiamo della luminosità

- 1 Premere il tasto LIM **a** per impostare la modalità "Replay" (Richiama). (La spia LIM **b** è accesa).
- 2 Selezionando l'obiettivo o il metodo di osservazione desiderati verrà impostata automaticamente la luminosità salvata in precedenza.

Esempio di luminosità salvata

Premendo il tasto SET **d** con unità abbinata ed impostate come segue, verrà salvata la luminosità corrispondente a ● o ■ riportata nelle tabelle.

Esempio di abbinamento 1

Unità	Impostazione
Portalampana per lampada a LED luce riflessa (BX3M-LEDR) Portalampana per lampada a LED luce trasmessa (BX3M-LEDT)	Illuminazione a luce riflessa
Illuminatore codificato per luce LED riflessa per BF/DF/PO (BX3M-RLAS-S)	DF
Revolver quintuplo codificato per BF/DF con slot per slitta DIC (U-D5BDRES-ESD)	20X
Obiettivo 5X (1 foro), 10X (2 fori), 20X (3 fori), 50X (4 fori), 100X (5 fori)	

Esempio di luminosità salvata 1

Metodo di osservazione / Obiettivo	Illuminazione a luce riflessa				Illuminazione a luce trasmessa
	CUBO1	CUBO2	CUBO3	...	
OB1					
OB2					
OB3		●			
⋮					

Esempio di abbinamento 2

Unità	Impostazione
Portalamпада per lampada a LED luce riflessa (BX3M-LEDR) Portalamпада per lampada a LED luce trasmessa (BX3M-LEDT)	Illuminazione a luce riflessa
Illuminatore per luce riflessa per BF/DF (BX3M-RLA-S)	-
Revolver quintuplo codificato per BF/DF con slot per slitta DIC (U-D5BDRES-ESD)	20X
Obiettivo 5X (1 foro), 10X (2 fori), 20X (3 fori), 50X (4 fori), 100X (5 fori)	

Esempio di luminosità salvata 2

Metodo di osservazione Obiettivo	Illuminazione a luce riflessa				Illuminazione a luce trasmessa
	CUBO1	CUBO2	CUBO3	...	
OB1					
OB2					
OB3	Stessa luminosità				
⋮					

Esempio di abbinamento 3

Unità	Impostazione
Portalamпада per lampada a LED luce riflessa (BX3M-LEDR) Portalamпада per lampada a LED luce trasmessa (BX3M-LEDT)	Illuminazione a luce riflessa
Illuminatore codificato per luce LED riflessa per BF/DF/PO (BX3M-RLAS-S)	DF
Revolver quintuplo (U-5RE-2)	-
Obiettivo 5X (1 foro), 10X (2 fori), 20X (3 fori), 50X (4 fori), 100X (5 fori)	

Esempio di luminosità salvata 3

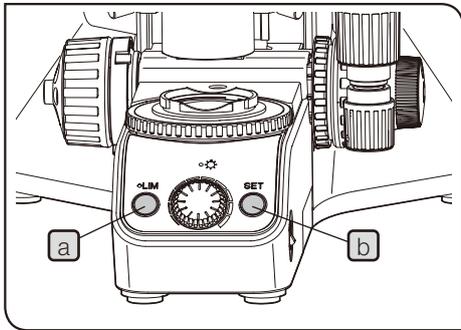
Metodo di osservazione Obiettivo	Illuminazione a luce riflessa				Illuminazione a luce trasmessa
	CUBO1	CUBO2	CUBO3	...	
OB1		Stessa luminosità			
OB2					
OB3					
⋮					

Esempio di abbinamento 4

Unità	Impostazione
Portalamпада per lampada a LED luce riflessa (BX3M-LEDR) Portalamпада per lampada a LED luce trasmessa (BX3M-LEDT)	Illuminazione a luce trasmessa
Illuminatore codificato per luce LED riflessa per BF/DF/PO (BX3M-RLAS-S)	BF
Revolver quintuplo codificato per BF/DF con slot per slitta DIC (U-D5BDRES-ESD)	20X
Obiettivo 5X (1 foro), 10X (2 fori), 20X (3 fori), 50X (4 fori), 100X (5 fori)	

Esempio di luminosità salvata 4

Metodo di osservazione Obiettivo	Illuminazione a luce riflessa				Illuminazione a luce trasmessa
	CUBO1	CUBO2	CUBO3	...	
OB1					
OB2					
OB3					●
⋮					



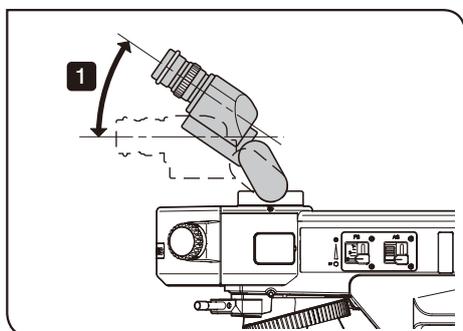
Ripristino della luminosità salvata (funzione LIM) sul valore di default

- 1** Regolare l'interruttore principale dello stativo su **0** (OFF).
- 2** Smontare la centralina di controllo, se presente.
- 3** Regolare l'interruttore principale dello stativo su **I** (ON) premendo entrambi i tasti LIM **a** e SET **b**. Tenere continuamente premuti i tasti LIM **a** e SET **b**. Dopo 5 secondi, la luminosità salvata si riporta al valore di default.

CONSIGLIO Rilasciando i tasti LIM e SET entro 5 secondi, la luminosità salvata (funzione LIM) non si riporta al valore di default e il microscopio si avvia normalmente.

- 4** Regolare l'interruttore principale dello stativo su **0** (OFF). Rimontare la centralina di controllo se è stata precedentemente smontata. Per le procedure di montaggio della centralina di controllo, si veda il Capitolo "Montaggio della centralina di controllo" (pagina 100).

3-10 Regolazione del tubo di osservazione



1 Regolazione dell'inclinazione

Questa funzione è disponibile quando si utilizzano i moduli U-TBI-3, U-TTR-2 o U-SWETTR-5.

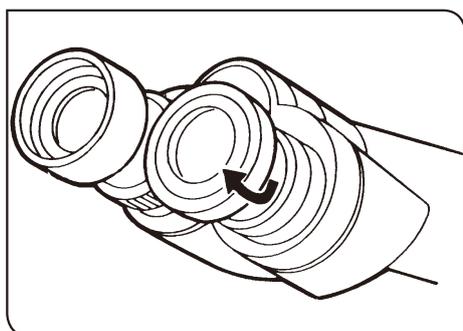
Il tubo di osservazione può essere regolato su un'altezza e con un'angolazione che permettano un'osservazione comoda e con la corretta postura.

Tubo di osservazione	Angolazione regolabile
U-TBI-3	Da 5° a 35°
U-TTR-2	Da 5° a 35°
U-SWETTR-5	Da 0° a 35°

1 Afferare il binoculare e spostarlo verticalmente per regolare la posizione desiderata.

NOTA • Prestare attenzione a non sforzare il binoculare oltre il fincorsa di limite massimo o minimo, poiché si potrebbe danneggiare il prodotto.

- L'accessorio intermedio non è disponibile con l'U-TBI-3.
- Talvolta, se la superficie a specchio è graffiata o sporca, durante l'osservazione in campo scuro con l'U-TBI-3 possono apparire immagini fantasma.



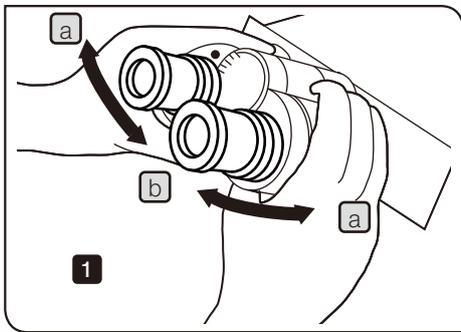
2 Impiego dei paraocchi in gomma

Utilizzo con occhiali da vista

Tenere i paraocchi nella posizione abbassata.

Utilizzo senza occhiali da vista

Aprire i paraocchi in direzione della freccia. L'osservazione risulta confortevole, poiché i paraocchi impediscono l'infiltrazione di luce estranea tra oculari e occhi.

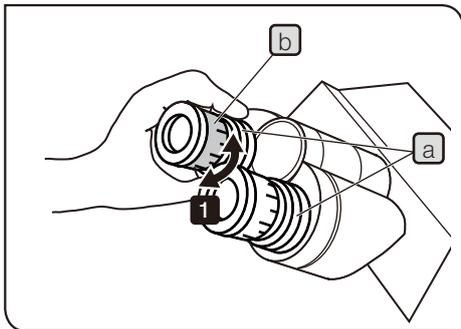


3 Regolazione della distanza interpupillare

La regolazione della distanza interpupillare permette di regolare la distanza tra i due oculari per adattarli alla distanza tra un occhio e l'altro. In questo modo è possibile vedere l'immagine al microscopio senza affaticare gli occhi durante l'osservazione.

- 1 Regolando gli oculari destro e sinistro in posizione parallela, spostare il binoculare in direzione **a** o **b** finché il campo visivo di destra e di sinistra non coincidono perfettamente. Il numero visualizzato dall'indicatore (•) del portaoculare sinistro indica la distanza interpupillare.

CONSIGLIO Memorizzare la propria distanza interpupillare per semplificare la regolazione all'osservazione successiva.

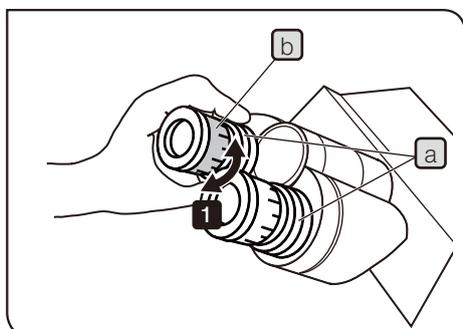


4 Regolazione diottrica

Regolare le diottrie in base agli occhi destro e sinistro dell'osservatore.

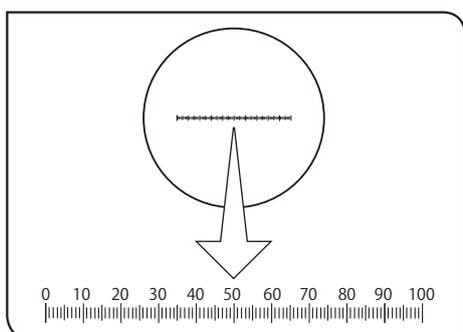
Oculare senza micrometro

- 1 Premendo la parte inferiore **a** dell'oculare, girare la ghiera di regolazione diottrica **b** per impostare l'indice su "0". Questa operazione deve essere eseguita per gli oculari destro e sinistro.
- 2 Regolare la distanza interpupillare.
- 3 Posizionare il preparato.
- 4 Inserire l'obiettivo 10X nel percorso ottico e ruotare la manopola macrometrica o micrometrica per mettere a fuoco il preparato.
- 5 Passare all'obiettivo 50X o superiore, quindi ruotare la manopola macrometrica o micrometrica per mettere a fuoco il preparato.
- 6 Passare all'obiettivo 10X. Guardando nell'oculare sinistro con l'occhio sinistro, ruotare la ghiera di regolazione diottrica **b** per mettere a fuoco il preparato. Procedendo nello stesso modo, guardando nell'oculare destro con l'occhio destro, ruotare la ghiera di regolazione diottrica per mettere a fuoco il preparato.
- 7 Passare di nuovo all'obiettivo 50X o superiore, quindi ruotare la manopola macrometrica o micrometrica per mettere a fuoco il preparato.
- 8 Passare all'obiettivo 10X e verificare che il preparato sia correttamente a fuoco su entrambi gli oculari destro e sinistro.
- 9 Se il preparato non è a fuoco, metterlo a fuoco procedendo come indicato al punto **6** e ripetere le operazioni da **7** a **9**.



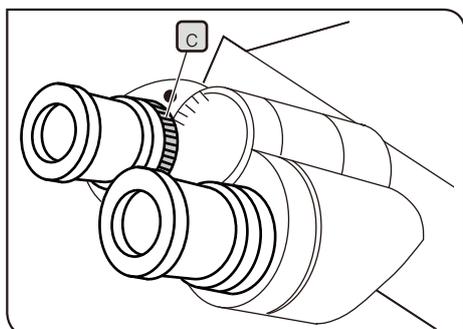
Oculare con micrometro

- 1** Guardando in un oculare dotato di micrometro, regolare la ghiera di regolazione diottrica **b** in modo che le graduazioni e le linee del micrometro siano chiaramente visibili nel campo visivo. Quando si gira la ghiera di regolazione diottrica **b**, tenere premuta la parte inferiore **a** dell'oculare.
- 2** Posizionare il preparato.
- 3** Inserire l'obiettivo 10X nel percorso ottico. Guardando nell'oculare dotato di micrometro, girare le manopole macrometrica e micrometrica per mettere a fuoco il preparato.
- 4** Ruotare la ghiera di regolazione diottrica **b** dell'oculare sprovvisto di micrometro per mettere a fuoco il preparato.

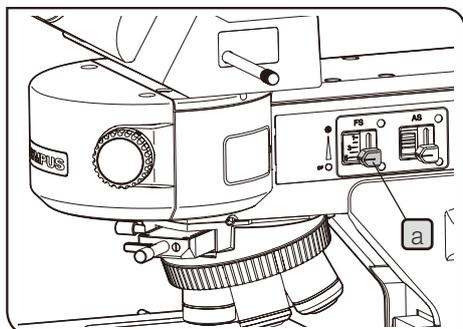


Con tubo di osservazione dotato di ghiera di regolazione della distanza interpupillare **c**

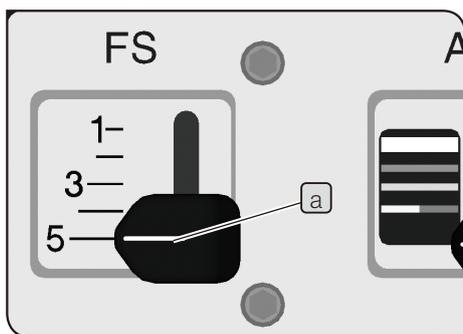
Procedere come descritto sopra.
Tuttavia, poiché l'oculare non è dotato di ghiera di regolazione diottrica **b**, occorrerà utilizzare la ghiera di regolazione della distanza interpupillare **c** del tubo di osservazione.



3-11 Regolazione del diaframma di campo dell'illuminazione a luce riflessa



In figura è rappresentato il BX3M-RLAS-S.
Gli stessi componenti sono installati anche sul BX3M-URAS-S.



1 Utilizzo del diaframma di campo (FS)

Con il BX3M-RLAS-S o il BX3M-URAS-S

- 1 Spostare verso l'alto il cursore del diaframma di campo (a) dell'illuminatore per luce riflessa per regolare il diaframma di campo.

	Posizione del cursore del diaframma di campo			
	5		3	1
Diaframma di campo	Aperto completamente	←————→		Chiuso completamente

Scala del cursore del diaframma di campo

Se si utilizzano i moduli riportati nelle tabelle successive, allineando la posizione del cursore del diaframma di campo (a) con il numero indicato in tabella è possibile aumentare il contrasto dell'immagine osservata. Chiudendo il diaframma si aumenta ulteriormente il contrasto prevenendo eventuali riflessi.

Nota: regolare sempre su 5 per l'osservazione in campo scuro.

«Osservazione dell'immagine con l'oculare»

	Tubo di osservazione	
	U-SWTR-3 U-SWETTR-5 (Indice di campo: 26.5)	Altri (Indice di campo: 22)
Posizione del cursore del diaframma di campo	4	3

«Acquisizione dell'immagine con la fotocamera»

Regolare la posizione del cursore del diaframma di campo in base alla combinazione di misura del rivelatore di immagini e adattatore TV come mostrato nella tabella in basso.

Nota: la misura del rivelatore di immagini del DP22/DP73 è 1/1,8 pollici e del DP27 2/3 di pollice.

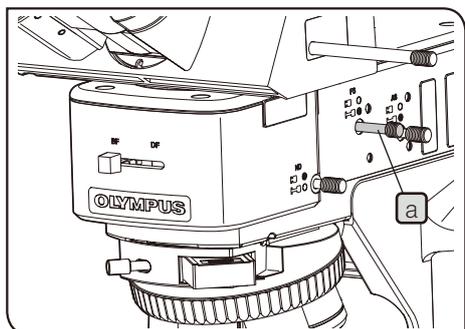
Con il BX3M-RLAS-S

Misura del rivelatore di immagini / Adattatore TV	1/3,2 pollici	1/3 pollici	1/2,5 pollici ? / 1/2 pollici	1/1,8 pollici ? / 2/3 pollici	1 pollice
0,5X	2	2	3	3	5
0,63X	1	2	2	3	4
1X	1	1	1	2	3

Con il BX3M-URAS-S

Misura del rivelatore di immagini	1/3,2 pollici	1/2,5 pollici	1/1,8 pollici	1 pollice
	1/3 pollici	1/2 pollici	2/3 pollici	
Adattatore TV				
0,5X	2	3	3	5
0,63X	2	2	3	4
1X	2	2	2	3

- NOTA** • Se il diaframma di campo non è centrato, l'area intorno al campo visivo potrebbe risultare parzialmente oscurata. Per la centratura del diaframma di campo, consultare il Capitolo "Centratura del diaframma di campo (FS)" (pagina 36).
- Se si osserva l'immagine con l'oculare, ma il diaframma di campo è impostato come per l'acquisizione di immagini con la fotocamera, l'area intorno al campo visivo potrebbe risultare parzialmente oscurata.



Con il BX3M-RLA-S

- 1 Spostare la leva del diaframma di campo **a** dell'illuminatore per luce riflessa come indicato di seguito per regolare il diaframma di campo.

	Posizione della leva del diaframma di campo	
	Inserito	Disinserito
Diaframma di campo	Aperto completamente	Chiuso completamente

2 Regolazione durante l'osservazione

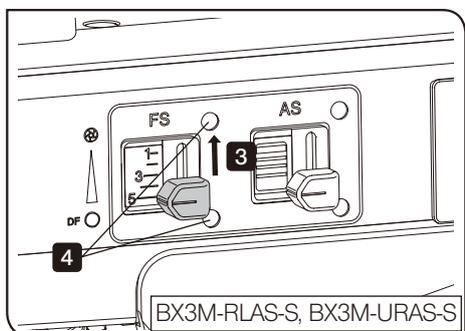
Osservazione in campo chiaro a luce riflessa

Regolare l'area illuminata per acquisire un'immagine altamente contrastata.

Regolare il diaframma di campo in modo che la sua immagine sia circoscritta dal campo visivo in base a ciascun obiettivo utilizzato e per escludere la luce in eccesso.

Osservazione in campo scuro a luce riflessa

Assicurarsi di aprire il diaframma di campo durante l'osservazione.



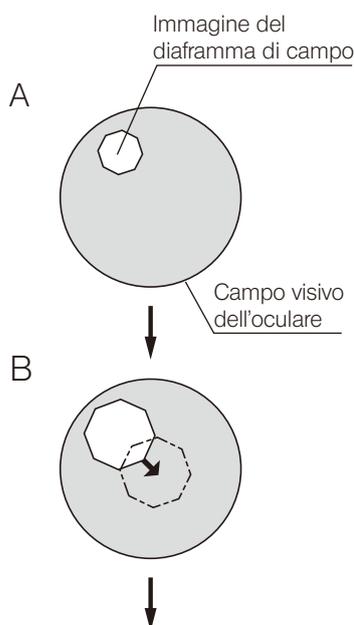
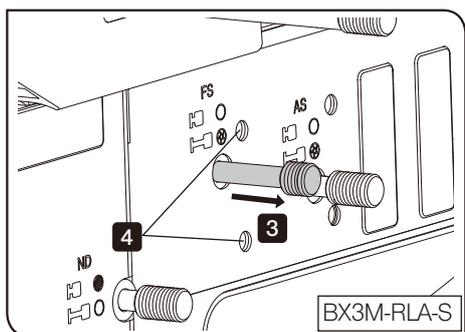
3 Centrazione del diaframma di campo (FS)

NOTA Durante la centratura del diaframma di campo, evitare che il braccio tocchi l'asse X e l'asse Y del tavolino.

CONSIGLIO Utilizzare il cacciavite a brugola fornito con il microscopio per eseguire la centratura.

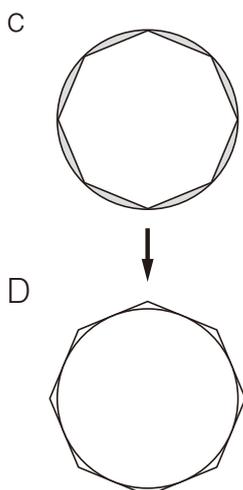
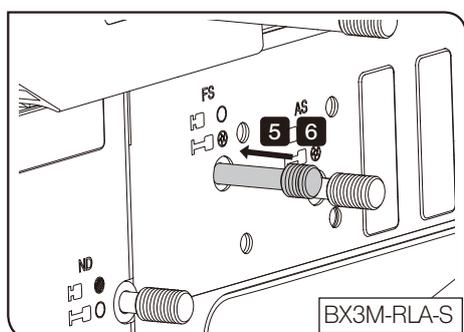
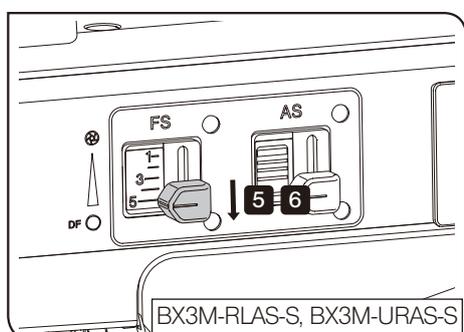
1 Selezionare l'osservazione in campo chiaro (BF). Per le procedure di selezione del metodo di osservazione, consultare il Capitolo "3-4 Selezione del metodo di osservazione" (pagina 17).

2 Ruotare il revolver per inserire l'obiettivo 10X nel percorso ottico, porre il preparato sul tavolino e metterlo a fuoco approssimativamente.



3 Regolare il cursore del diaframma di campo (leva del diaframma di campo) dell'illuminatore per luce riflessa per ridurre quasi al minimo il diametro dell'immagine del diaframma di campo. (Figura A)

4 Inserire il cacciavite a brugola nelle 2 viti di centratura FS dell'illuminatore per luce riflessa e regolare ciascuna vite finché l'immagine del diaframma di campo non si trova al centro del campo visivo. (Figura B)

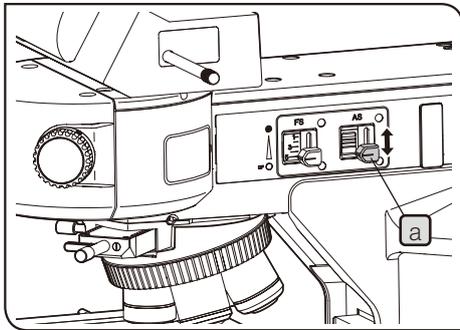


- 5** Regolare il cursore del diaframma di campo (leva del diaframma di campo) e aprire il diaframma di campo finché la sua immagine non inscrive il campo visivo. (Figura C)

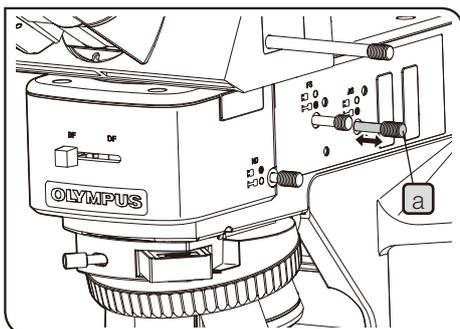
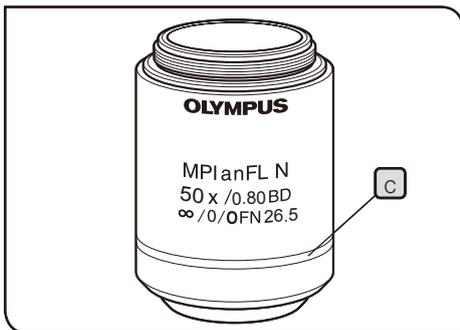
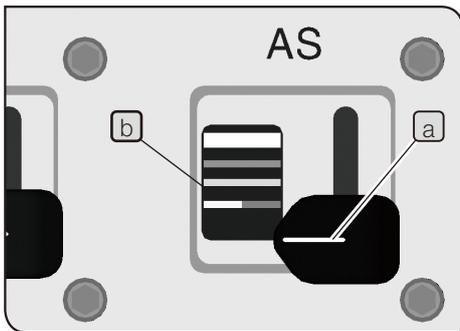
Se l'immagine del diaframma di campo non è centrata, tentare di centrarla di nuovo.

- 6** Aprire il diaframma di campo finché la sua immagine non assume quasi le stesse dimensioni (inscrive) del campo visivo. (Figura D)

3-12 Regolazione del diaframma di apertura dell'illuminazione a luce riflessa



In figura è rappresentato il BX3M-RLAS-S.
Gli stessi componenti sono installati anche sul BX3M-URAS-S.



1 Utilizzo del diaframma di apertura (AS)

Con il BX3M-RLAS-S o il BX3M-URAS-S

- 1 Spostare verso l'alto il cursore del diaframma di apertura **a** dell'illuminatore per luce riflessa per regolare il diaframma di apertura.

	Posizione del cursore del diaframma di apertura (barra colori)				
	Nessuna (fine in basso)	Rosso/Giallo	Verde	Azzurro	Bianco
Diaframma di apertura (AS)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Open (Aperto) ←————→ chiuso </div>				

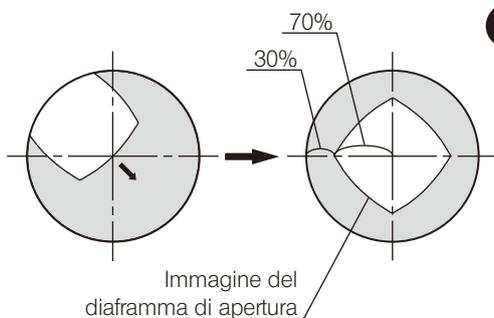
Scala del cursore del diaframma di apertura

Il colore (barra colori) della scala **b** corrisponde al codice colore della fascia **c** dell'obiettivo. Allineando il cursore del diaframma di apertura **a** (barra colori) con il colore della fascia dell'obiettivo inserito nel percorso ottico è possibile regolare correttamente il diaframma di apertura. (non disponibile per gli obiettivi 1.25X e 2.5X)

Con il BX3M-RLA-S

- 1 Regolare la leva del diaframma di apertura **a** dell'illuminatore per luce riflessa come segue per regolare il diaframma di apertura.

	Posizione della leva del diaframma di apertura	
	Inserito	Disinserito
Diaframma di apertura (AS)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Aperto completamente ←————→ Chiuso completamente </div>	



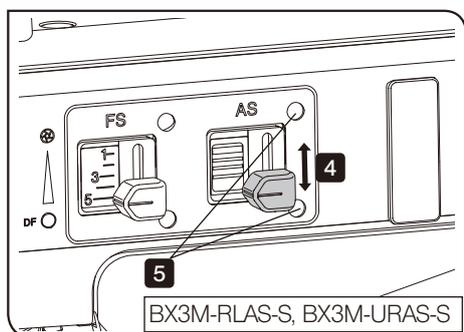
2 Regolazione durante l'osservazione

Osservazione in campo chiaro a luce riflessa

Con il BX3M-RLA-S, impostare l'apertura del diaframma di apertura tra il 70 e l'80% dell'apertura numerica dell'obiettivo per ottenere un'osservazione ottimale.

Osservazione in campo scuro a luce riflessa/
Osservazione in fluorescenza a luce riflessa

Aprire il diaframma di apertura durante l'osservazione.



3 Centratura del diaframma di apertura (AS)

NOTA Durante la centratura del diaframma di apertura, evitare che il braccio tocchi la manopola degli assi X/Y del tavolino.

CONSIGLIO Utilizzare il cacciavite a brugola fornito con il microscopio per eseguire la centratura.

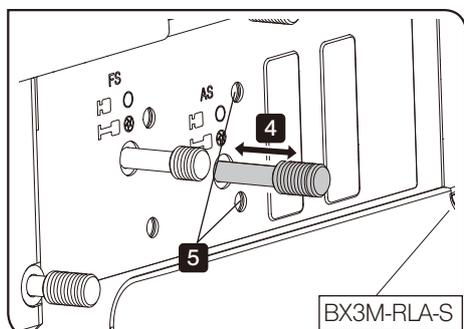
1 Selezionare l'osservazione in campo chiaro (BF). Per le procedure di selezione del metodo di osservazione, consultare il Capitolo "3-4 Selezione del metodo di osservazione" (pagina 17).

2 Girare il revolver per inserire nel percorso ottico l'obiettivo 10X.

3 Montare lo specchio ottico a riflessione totale sul tavolino e mettere approssimativamente a fuoco il preparato.

4 Estrarre l'oculare. Guardando nel portaoculare, spostare il cursore del diaframma di apertura (leva del diaframma di apertura) per regolare il diametro dell'immagine del diaframma di apertura sul 70% circa del campo visivo.

5 Se l'immagine del diaframma di apertura non è centrata rispetto al campo visivo, inserire il cacciavite a brugola nelle 2 viti di centratura AS dell'illuminatore per luce riflessa e girare ciascuna vite finché l'immagine del diaframma di apertura non sarà al centro del campo visivo.



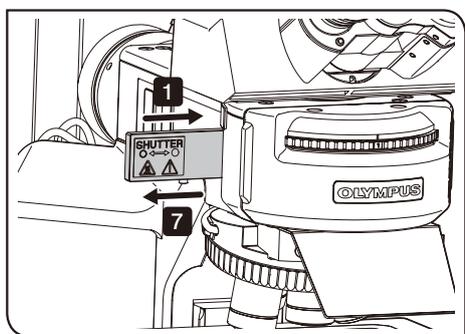
3-13 Centratura della lampada al mercurio

La lampada al mercurio deve essere centrata quando il sistema viene utilizzato con i moduli U-LH100HG/U-LH100HGAPO.

La lampada al mercurio emette luce per mezzo di una scarica generata dall'attraversamento di corrente negli elettrodi. Se la posizione dell'elettrodo cambia e non consente più alla luce di cadere correttamente sul preparato, ad esempio per la sostituzione della lampada ecc., l'immagine osservata risulta buia. In questo caso è necessario regolare la posizione degli elettrodi della lampada al mercurio. Questa operazione di regolazione della posizione degli elettrodi viene chiamata "centratura della lampada al mercurio".

Regolare la posizione degli elettrodi proiettando l'emissione di luce attraverso gli elettrodi del tavolino (immagine ad arco) e guardando la posizione dell'immagine ad arco.

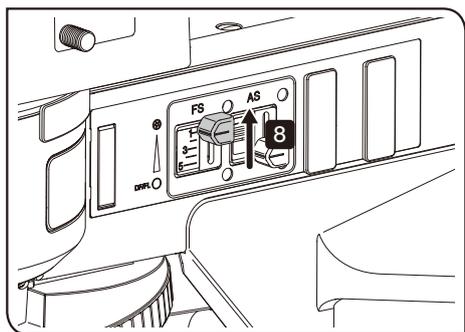
CONSIGLIO La lampada al mercurio non deve necessariamente essere centrata prima di ogni osservazione, ma si consiglia di centrarla dopo una sostituzione o se l'immagine sembra scura.



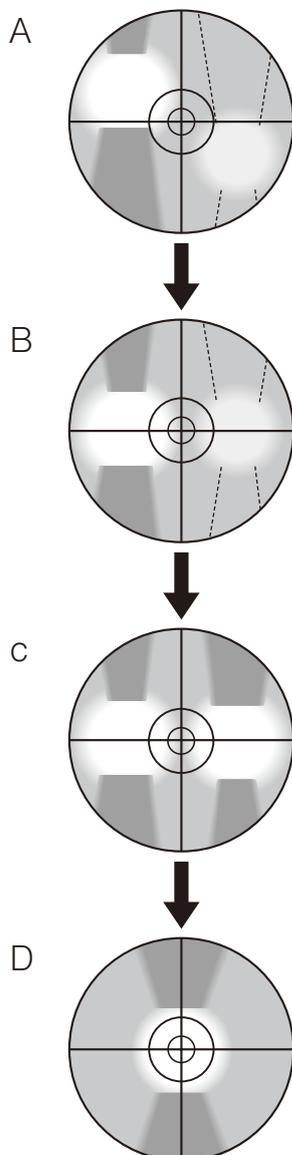
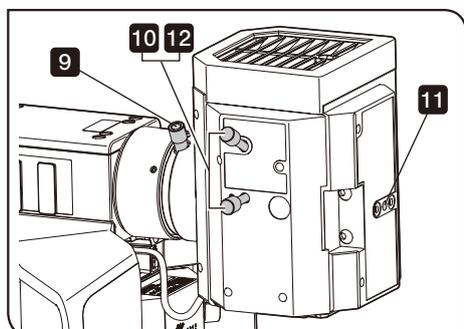
CONSIGLIO Prima di eseguire la centratura, accendere l'interruttore principale dell'alimentatore del portalampada per lampada al mercurio e attendere finché la luce di illuminazione non sfarfalla più e la luminosità si stabilizza.

- 1 Inserire l'otturatore finché non scatta udibilmente in posizione, quindi inserirlo nel percorso ottico.
- 2 Inserire nel percorso ottico un cubo per fluorescenza diverso da quello per l'eccitazione U (U-FWUS). Se si dispone solo di un cubo con eccitazione U, utilizzare quello. In quel caso, assicurarsi di osservare attraverso la piastrina antiriflesso.

NOTA Non aprire la protezione davanti al BX3M-URAS-S durante l'osservazione in fluorescenza.



- 3 Inserire l'obiettivo 10X nel percorso ottico e porre il vetrino di centratura U-CST sul tavolino.
- 4 Guardando nell'oculare, mettere a fuoco le bifilari con un cerchio doppio.
- 5 Spostare il tavolino per fare coincidere le bifilari con il centro del campo visivo.
- 6 Ruotare il revolver per inserire la posizione priva di obiettivo (rimuovere il copriobiettivo) nel percorso ottico.
- 7 Estrarre l'otturatore fino ad avvertire lo scatto, quindi disinserirlo dal percorso ottico.
- 8 Regolare il cursore del diaframma di campo per chiudere il diaframma di campo.
BX3M-URAS-S : posizione "1"



9 Girare la manopola di messa a fuoco della lente collettrice per proiettare l'immagine ad arco sull'U-CST. (Figura A)
Se l'immagine ad arco non viene proiettata, girare le manopole di centratura della lampada.

10 Girare le manopole di centratura della lampada per spostare l'immagine ad arco al centro della metà di destra (sinistra) del campo visivo. (Figura B)

11 Inserire il cacciavite a brugola nella vite di messa a fuoco del cubo sul retro del portalamпада e girare la vite per mettere a fuoco l'immagine ad arco del cubo. (Figura C)

12 Girare le manopole di centratura della lampada per sovrapporre l'immagine ad arco diretta a quella del cubo. (Figura D)

CONSIGLIO Durante l'osservazione, girare e regolare la manopola di focalizzazione della lente collettrice per rendere uniforme il campo di osservazione.

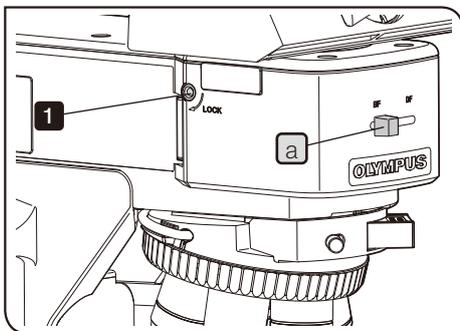
La figura sopra mostra l'immagine ad arco proiettata sull'U-CST durante la centratura della lampada al mercurio. L'immagine potrebbe variare a seconda dello stato del portalamпада per lampada al mercurio.

3-14 Inserimento del filtro per illuminazione a luce riflessa

1 Utilizzo della leva filtro ND

Questa funzione è disponibile solo con il BX3M-RLA-S.

Il filtro ND è collegato alla selezione del metodo di osservazione. Il filtro ND riduce il riflesso quando si cambia percorso ottico passando dall'osservazione in campo scuro (DF) a quella in campo chiaro (BF). Utilizzare il selettore di campo chiaro/campo scuro **a** per selezionare il metodo di osservazione.



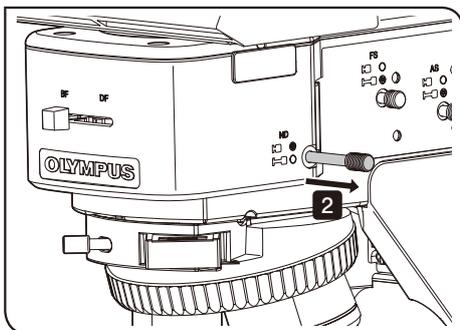
Annullamento del collegamento

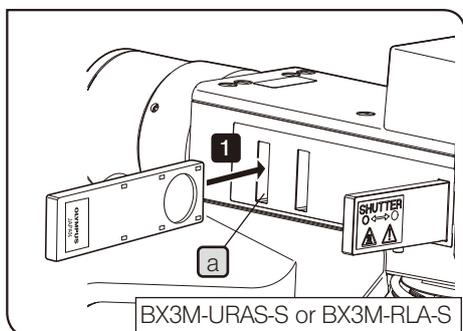
Il filtro ND viene collegato in fabbrica alla selezione del metodo di osservazione.

Se durante l'osservazione in campo chiaro o l'osservazione DIC la luminosità non è sufficiente, questo collegamento può essere annullato.

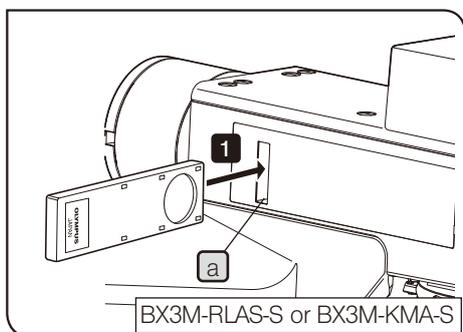
1 Inserire il cacciavite a brugola nel foro a sinistra dell'illuminatore per luce riflessa per allentare sufficientemente la vite che collega il filtro ND. In questo modo si può azionare la leva filtro ND.

2 Estrarre la leva filtro ND e disinserire il filtro ND dal percorso ottico.





BX3M-URAS-S or BX3M-RLA-S



BX3M-RLAS-S or BX3M-KMA-S

2 Utilizzo del filtro

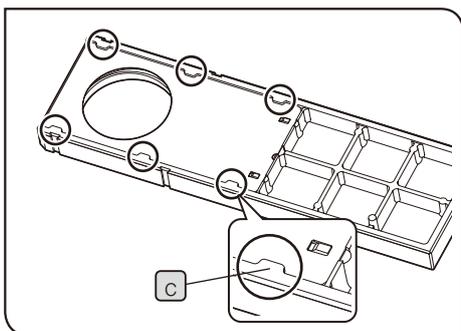
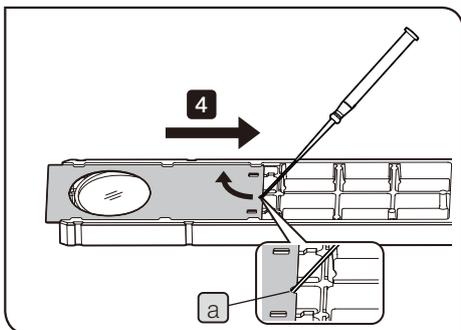
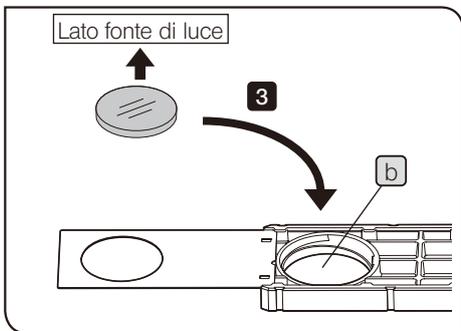
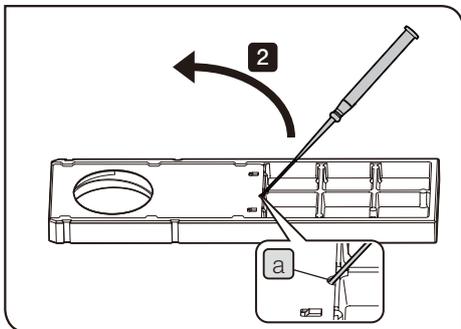
1 Introdurre la slitta portafiltri adatta all'osservazione desiderata nell'apposita apertura **a** per inserirla nel percorso ottico. La slitta portafiltri deve essere inserita dal lato sinistro dell'illuminatore per luce riflessa.

Il primo livello (posizione in cui si avverte il primo scatto) è un foro vuoto. Il filtro si inserisce nel percorso ottico al secondo livello (posizione in cui si avverte il secondo scatto).

Posizione della slitta portafiltri	Percorso ottico
Primo livello (disinserita)	Foro libero
Secondo livello (inserita)	Filtro

Filtro da utilizzare	Scopo
U-25LBD (filtro di conversione della temperatura di colore)	Converte la luce di illuminazione della lampada alogena nel colore della luce diurna.
U-25LBA (filtro di conversione della temperatura di colore)	Converte la luce di illuminazione della lampada a LED nel colore di illuminazione della lampada alogena.
U-25IF550 (filtro verde)	Aumenta il contrasto dell'immagine osservata.
U-25Y48 (filtro giallo)	Filtro di contrasto per l'osservazione di wafer a semiconduttore.
U-25ND50-2 (filtro di regolazione del volume di luce)	Regola la luminosità della fonte di luce. (Fattore di trasmissione: 50%)
U-25ND25-2 (filtro di regolazione del volume di luce)	Regola la luminosità della fonte di luce. (Fattore di trasmissione: 25%)
U-25ND6-2 (filtro di regolazione del volume di luce)	Regola la luminosità della fonte di luce. (Fattore di trasmissione: 6%)
U-25FR (filtro diffusore)	Il volume di luce diminuisce, ma si può ottenere un'illuminazione omogenea.
U-25L42 (filtro UV di taglio)	Taglia i raggi ultravioletti per evitare l'ossidazione del polarizzatore causata dal portalampana per lampada al mercurio.
U-BP1100IR (filtri passa-banda per IR)	Filtro per l'osservazione IR (lunghezza d'onda: 1100 nm)
U-BP1200IR (filtri passa-banda per IR)	Filtro per l'osservazione IR (lunghezza d'onda: 1200 nm)
Slitta vuota U-25	Utilizzata con filtri arbitrari.

CONSIGLIO Per inserire il filtro dal lato destro dell'illuminatore per luce riflessa, contattare Olympus.



Montaggio del filtro arbitrario

Nella slitta vuota (U-25) si possono inserire filtri arbitrari delle seguenti misure.

Diametro	25 mm
Spessore	2,6 mm o inferiore

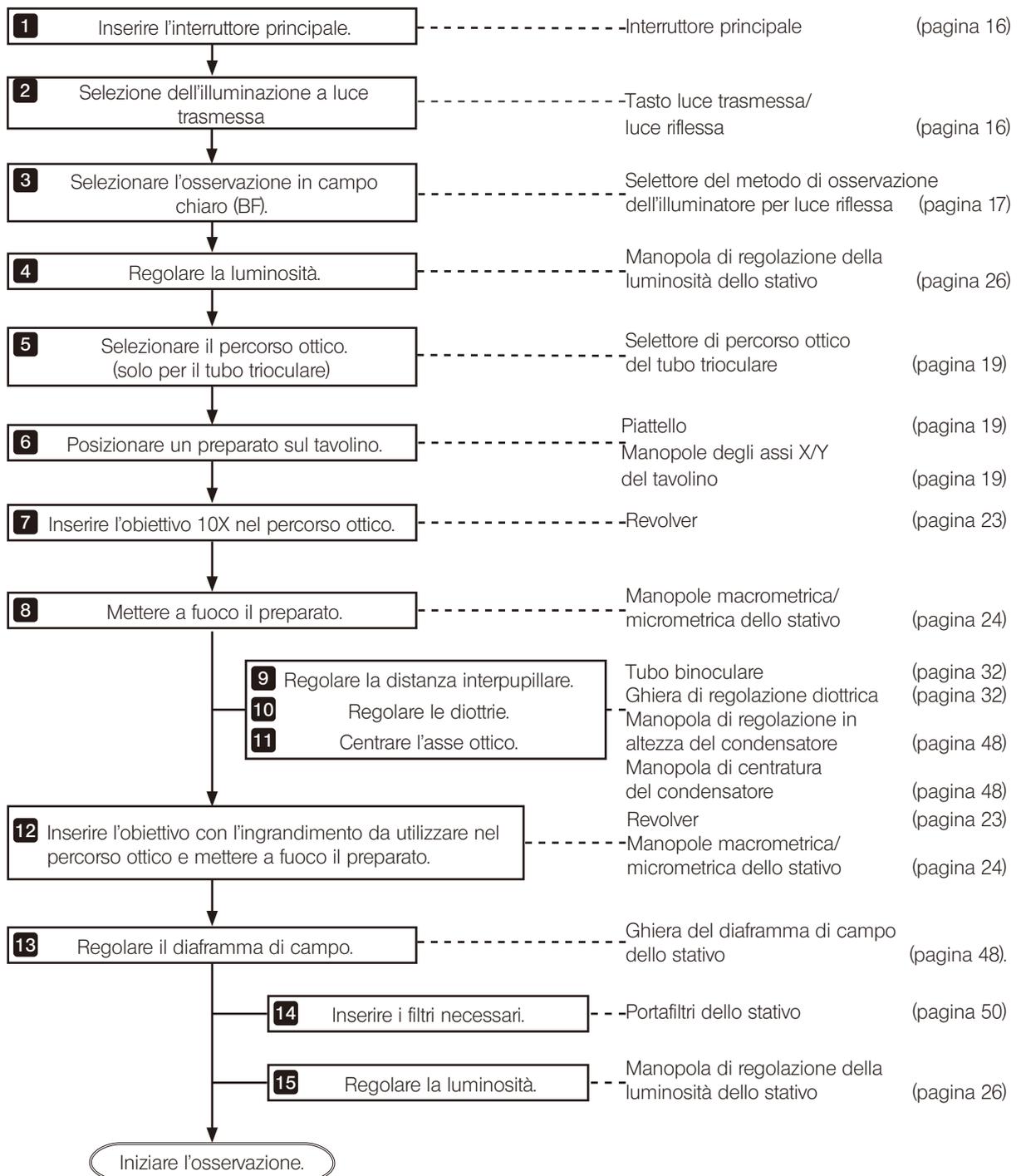
- 1** Posizionare la slitta vuota con il lato senza coperchio rivolto verso il basso e il lato con il coperchio rivolto verso l'alto.
- 2** Inserire un cacciavite di precisione nell'incavo **a** del coperchio tenendolo in diagonale, quindi sollevare il coperchio e farlo scivolare con il cacciavite per aprirlo.
- 3** Inserire il filtro arbitrario nel foro di montaggio del filtro **b** della slitta.

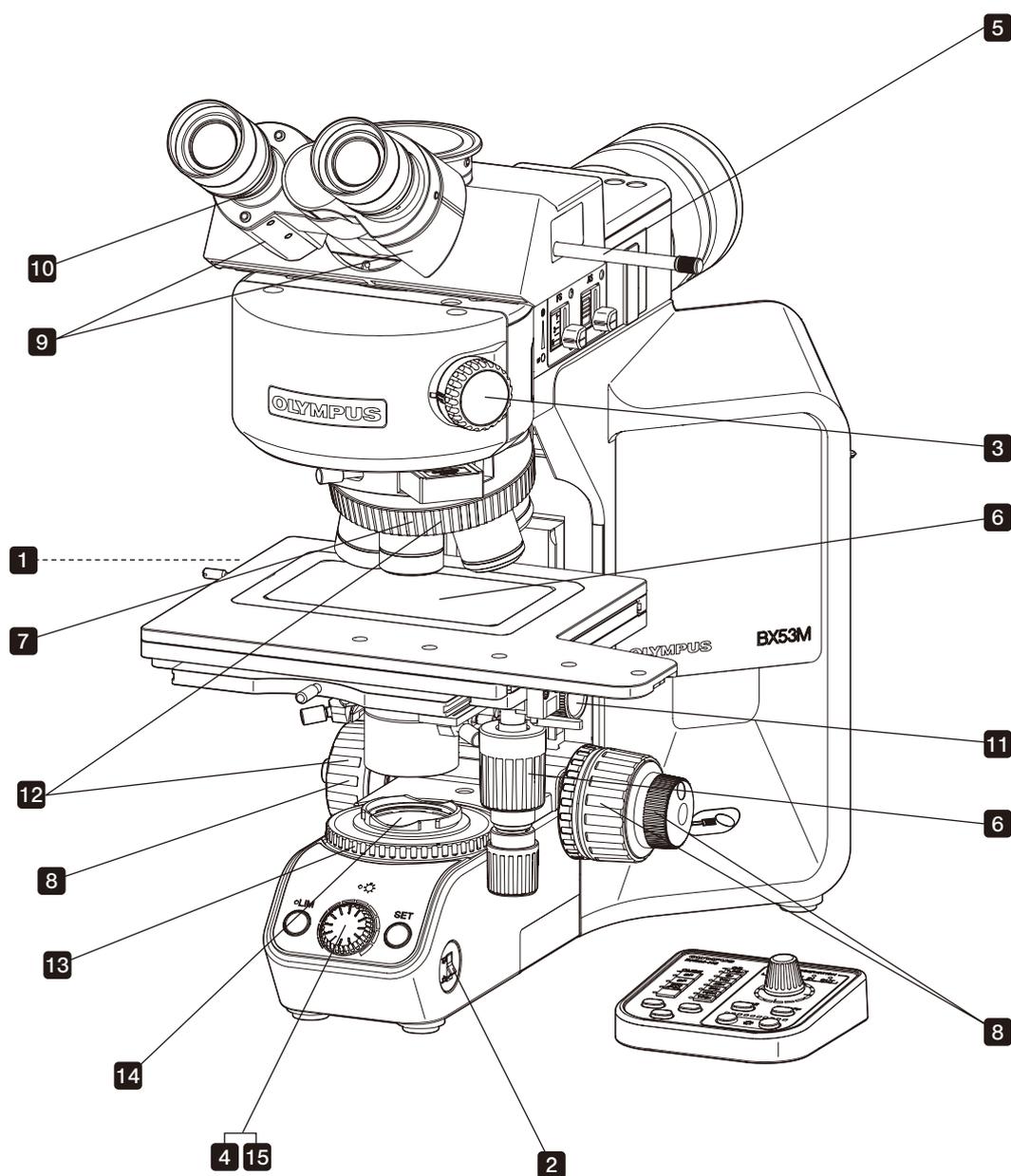
NOTA Se il filtro deve essere orientato in un certo modo, inserirlo in modo che il lato filtro della fonte di luce sia rivolto verso l'alto.

- 4** Inserire il cacciavite di precisione nell'incavo **a**, sollevare il coperchio e farlo scivolare con il cacciavite per riportarlo nella sua posizione iniziale. A questo punto, fare scivolare il coperchio sotto le linguette (6 posizioni) **c** finché non si avverte lo scatto di chiusura.

NOTE

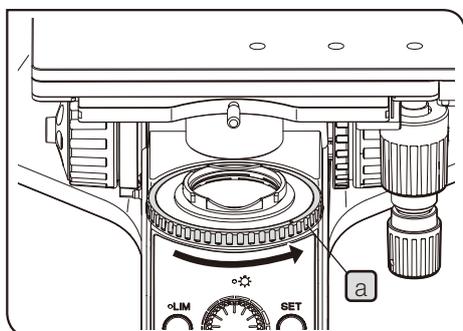
3-15 Procedure di osservazione in campo chiaro a luce trasmessa





CONSIGLIO Fare una copia della presente guida ai metodi di osservazione. Tenerla accanto al microscopio per poterla consultare durante l'utilizzo del microscopio.

3-16 Regolazione del diaframma di campo dell'illuminazione a luce trasmessa

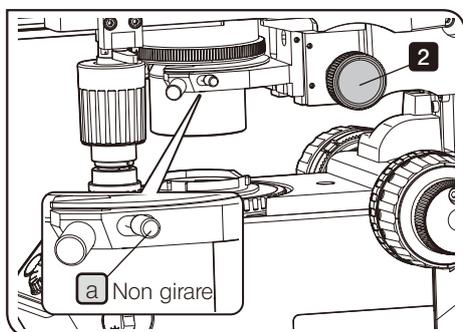


1 Utilizzo del diaframma di campo (FS)

Questa funzione è disponibile solo con lo stativo (BX53MTRF-S).

- 1 Regolare il diaframma di campo girando l'apposita ghiera **a**.

Diaframma di campo	Posizione della ghiera del diaframma di campo				
		○			
	Aperto completamente	←————→			Chiuso completamente

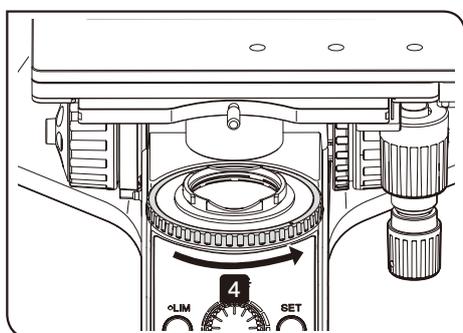


2 Centratura del diaframma di campo (FS)

Questa funzione è disponibile solo con lo stativo (BX53MTRF-S).

- NOTA**
- **Attenzione a non girare inavvertitamente la vite di fermo del condensatore **a** posta dietro la manopola di centratura.**
 - **Se si utilizza un condensatore con lente superiore, ad esempio U-SC3 ecc., inserire la lente superiore nel percorso ottico, quindi procedere alla centratura.**

- 1 Selezionare l'osservazione in campo chiaro (BF). Per le procedure di selezione del metodo di osservazione, consultare il Capitolo "3-4 Selezione del metodo di osservazione" (pagina 17).
- 2 Alzare al massimo il condensatore ruotando la manopola di regolazione in altezza.
- 3 Ruotare il revolver per inserire l'obiettivo 10X nel percorso ottico, porre il preparato sul tavolino e metterlo a fuoco approssimativamente.
- 4 Girare la ghiera del diaframma di campo in direzione della freccia per restringere il diaframma di campo al campo visivo.



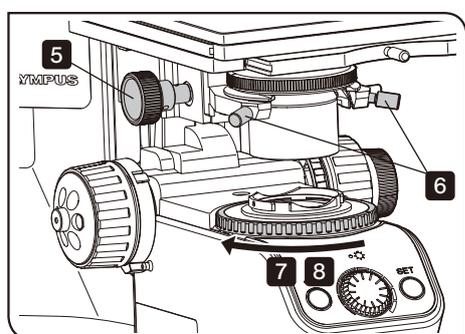
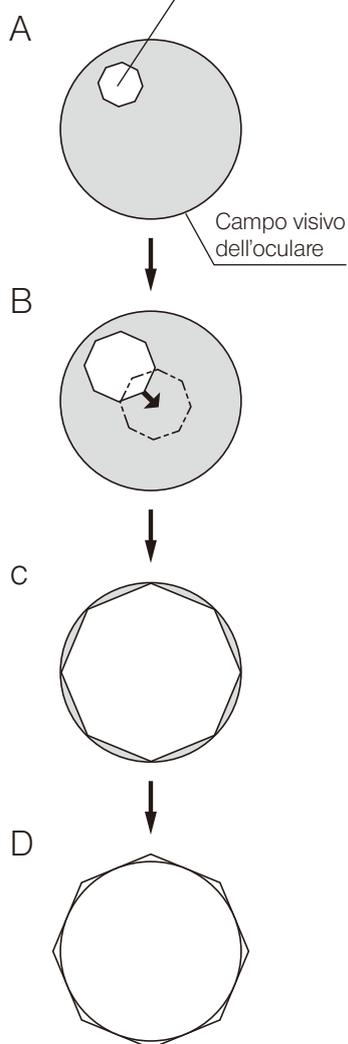


Immagine del diaframma di campo



5 Mettere a fuoco l'immagine del diaframma di campo ruotando la manopola di regolazione in altezza del condensatore. (Figura A)

6 Girare le manopole di centratura (2 posizioni) finché l'immagine del diaframma di campo non si trova al centro del campo visivo. (Figura B)

7 Ruotare la ghiera del diaframma di campo in direzione della freccia e aprire gradualmente il diaframma di campo finché la sua immagine non inscrive il campo visivo. (Figura C)
Se l'immagine del diaframma di campo non è centrata, tentare di centrarla di nuovo.

8 Aprire il diaframma di campo finché la sua immagine non assume quasi le stesse dimensioni (inscrive) del campo visivo. (Figura D)

3-17 Inserimento del filtro per illuminazione a luce trasmessa

Questa funzione è disponibile solo con lo stativo (BX53MTRF-S).

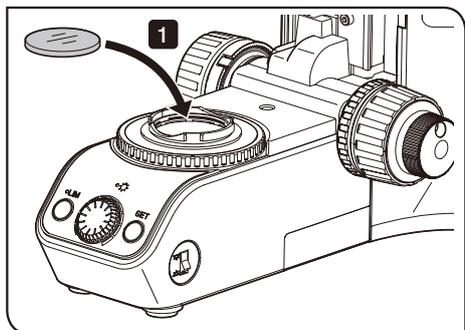
Per inserire un filtro nel percorso ottico si può procedere in uno dei seguenti modi:

- inserire il filtro nel portafiltri della base dello stativo.
- Inserire il filtro nella cassetta portafiltri (U-FC) e montare quest'ultima al portafiltri.

Nella cassetta portafiltri si possono inserire fino a tre filtri. Una volta montata la cassetta portafiltri, si può regolare la leva per cambiare il filtro da inserire nel percorso ottico.

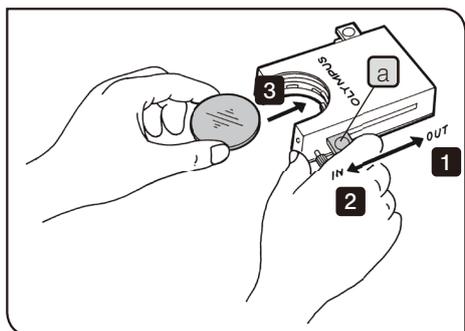
	Filtro da inserire	
	Dimensioni	Numero di filtri
Portafiltri	Ø45 mm	Un filtro
Cassetta portafiltri	Ø45 mm Spessore: 2,7 mm o inferiore	Tre filtri

NOTA Utilizzando una cassetta portafiltri, si può inserire nel portafiltri un filtro con uno spessore non superiore ai 3 mm.



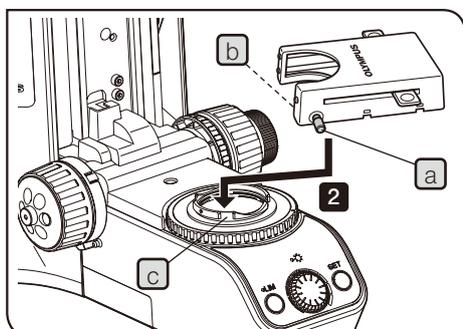
Inserimento del filtro nel portafiltri

- 1 Inserire il filtro nel portafiltri della base dello stativo.



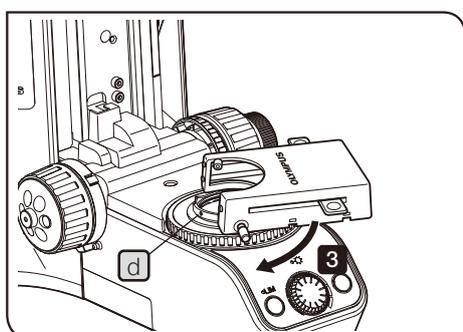
Inserimento del filtro nella cassetta portafiltri

- 1 Sul lato di inserimento dei filtri sono presenti due leve a destra e una a sinistra.
Regolare tre leve **a** sul lato OUT una volta.
- 2 Regolare la leva **a** del lato di inserimento filtri su IN e bloccarla nella posizione in cui si avverte lo scatto.
- 3 Inserire un filtro tenendo contemporaneamente la leva **a**.
- 4 Ripetere le operazioni **2** e **3** ed inserire altri due filtri.



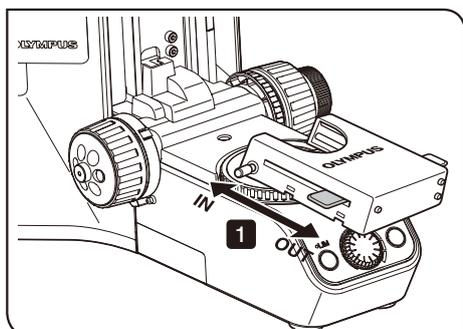
Montaggio della cassetta portafiltri

- 1 Allentare sufficientemente la vite di fermo della cassetta portafiltri **a**.
- 2 Tenendo la cassetta sopra la lente di uscita della luce, allineare la sporgenza **b** sul fondo della cassetta portafiltri con la scanalatura di posizionamento del portafiltri **c** facendo scattare la cassetta portafiltri in posizione.



- 3 Ruotare la cassetta portafiltri in modo che sia parallela allo stativo.
- 4 Allineare la vite di fermo **a** con il foro di posizionamento del portafiltri **d** e serrarla leggermente per fissare la cassetta portafiltri.

NOTA Dopo aver installato la cassetta portafiltri, assicurarsi che il condensatore non possa urtarla abbassando eccessivamente il tavolino.



Utilizzo della cassetta portafiltri

- 1 Inserire il filtro nel percorso ottico spostando la leva sinistra della cassetta portafiltri sulla posizione IN.

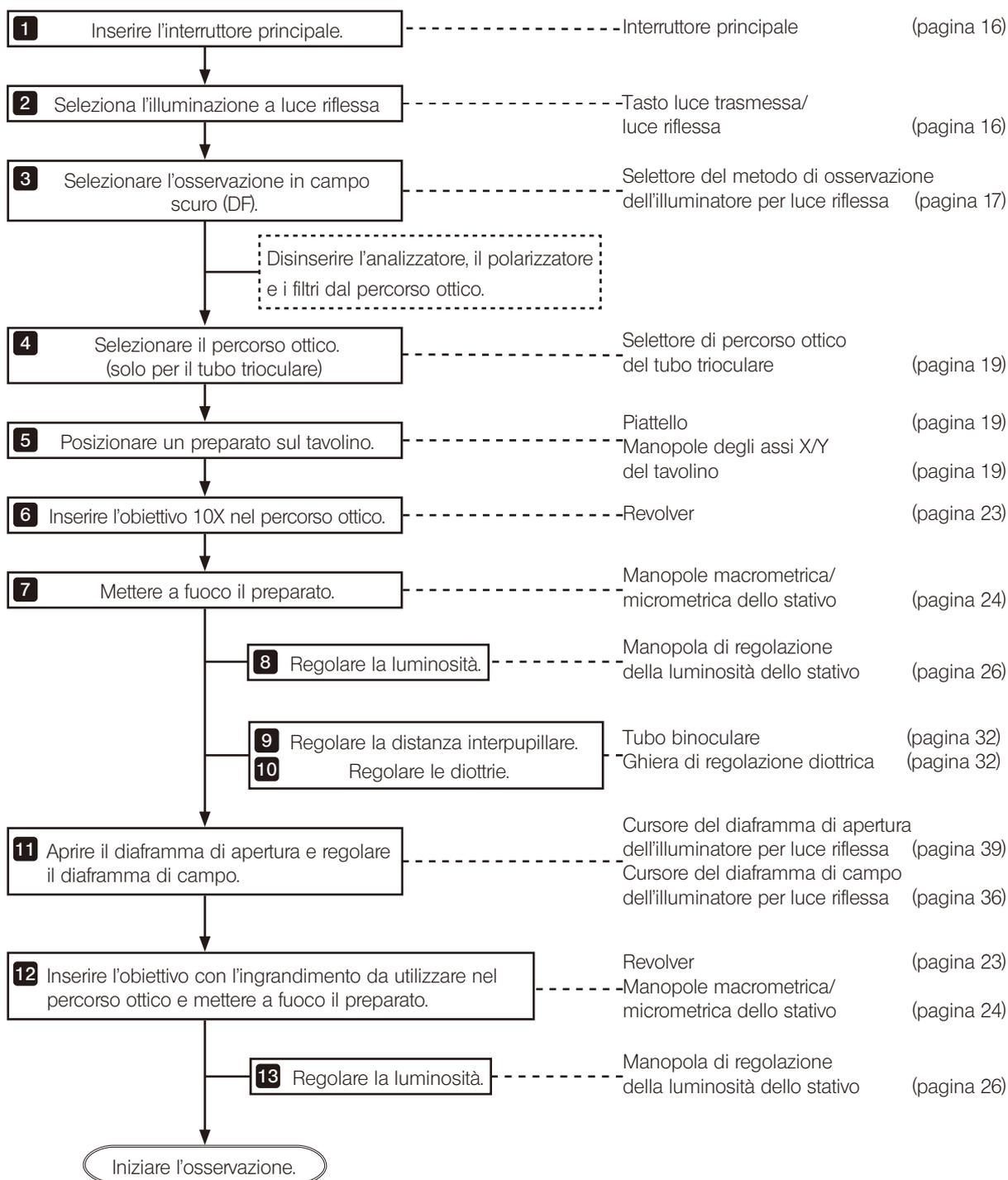
Filtro da utilizzare	Scopo
43IF550-W45	Filtro verde Aumenta il contrasto dell'immagine osservata.
45-IF546	Filtro verde Aumenta il contrasto dell'immagine osservata durante l'osservazione a luce polarizzata.

CONSIGLIO Se si utilizza un filtro IF (interferenziale) si potrebbero osservare riflessi o immagini fantasma. Questi fenomeni, tuttavia, possono essere contenuti sovrapponendo a questo filtro un filtro ND.

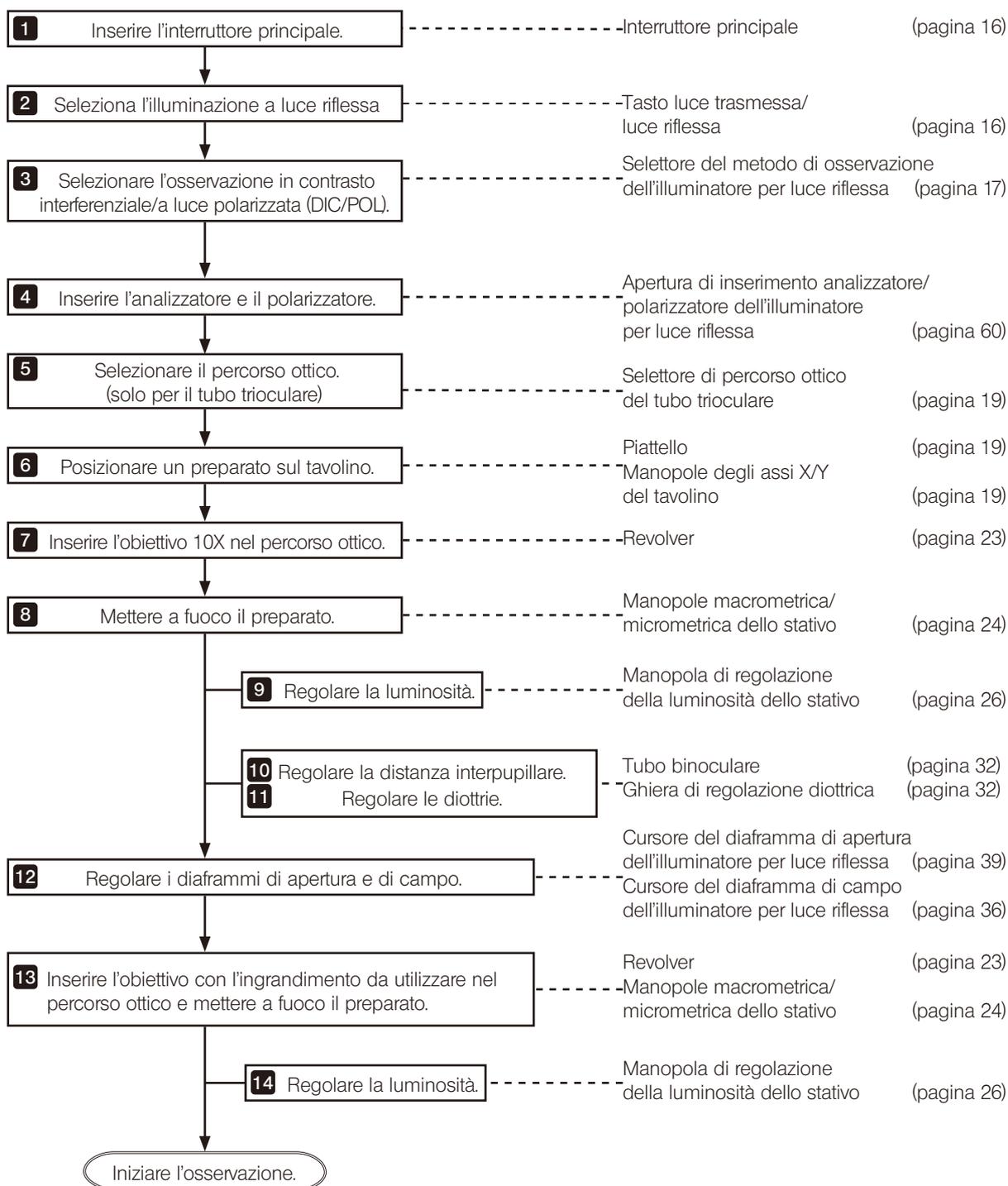
4 Metodi di osservazione

Il presente capitolo illustra procedure di osservazione diverse da quelle per l'osservazione in campo chiaro a luce riflessa. Le procedure di osservazione in campo chiaro a luce riflessa sono descritte al Capitolo "3 Impiego standard del microscopio (osservazione in campo chiaro)".

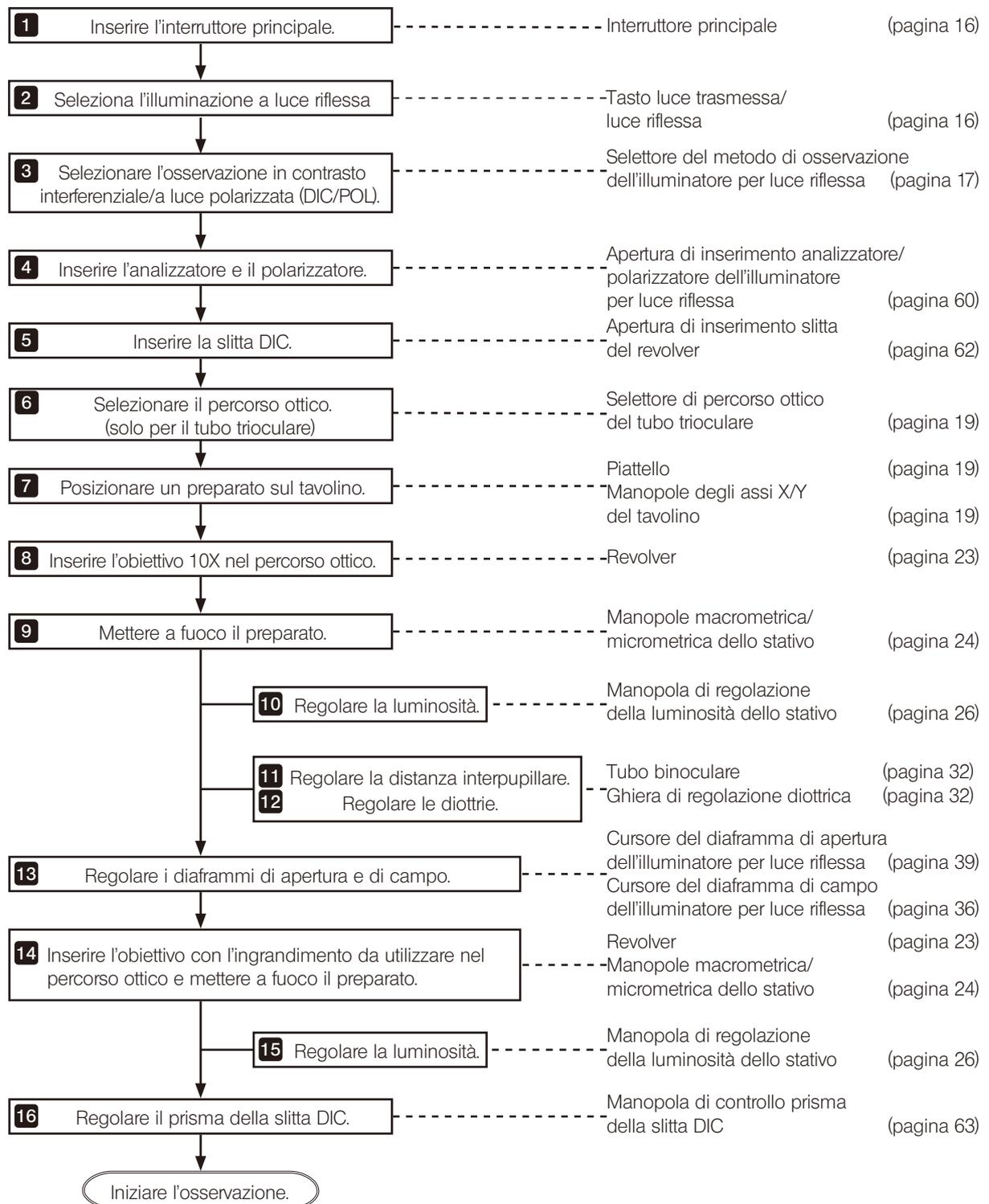
4-1 Procedure di osservazione in campo scuro a luce riflessa



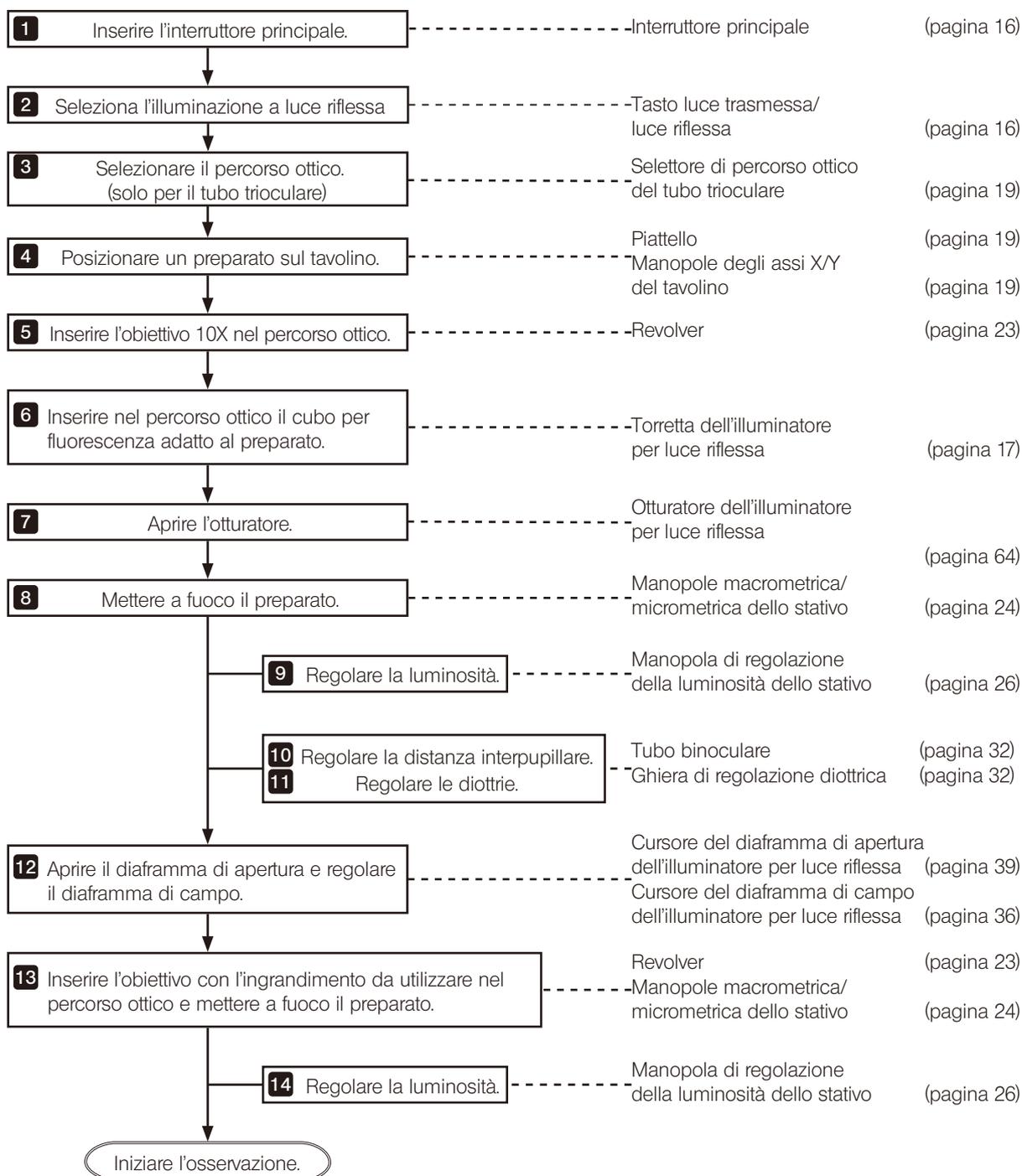
4-2 Procedure di osservazione a luce polarizzata semplice riflessa



4-3 Procedure di osservazione in contrasto interferenziale (DIC) a luce riflessa



4-4 Procedure di osservazione in fluorescenza a luce riflessa



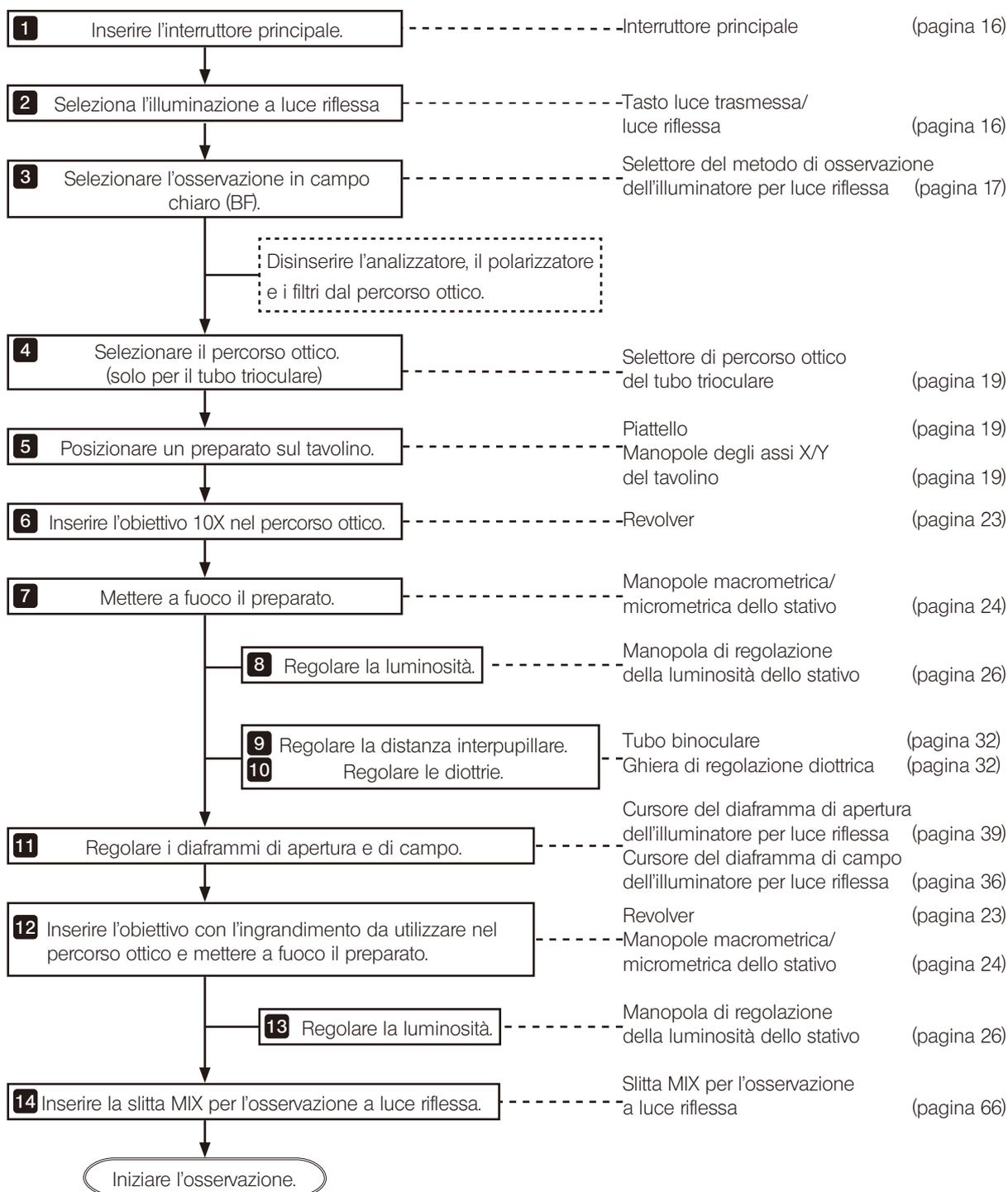
4-5 Procedure di osservazione a luce infrarossa riflessa



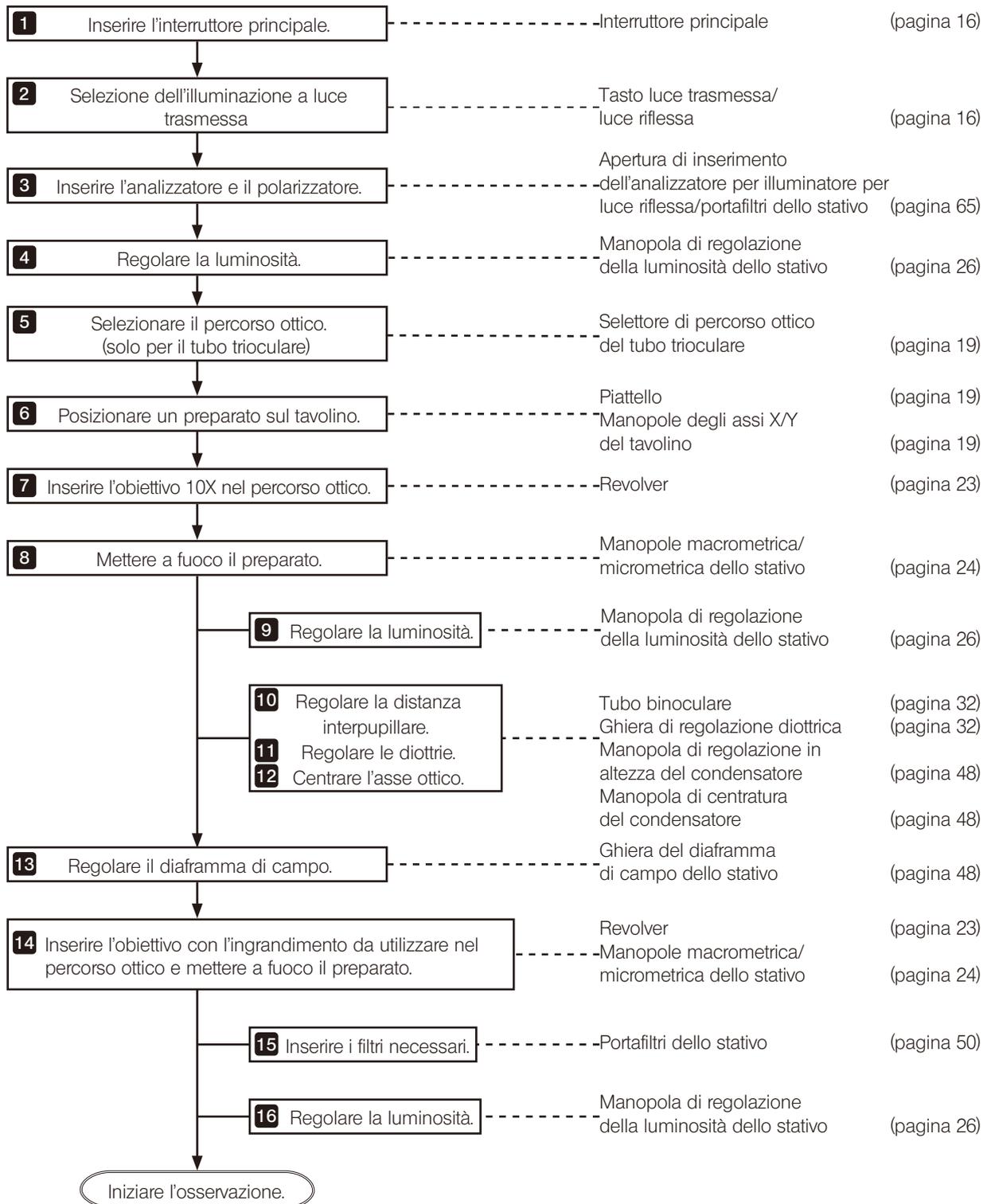
NOTA • Abbinando la slitta del polarizzatore per luce IR riflessa alla slitta dell'analizzatore girevole per luce IR (U-POIR, U-AN360IR) si tagliano i riflessi sulla superficie del preparato per acquisire l'immagine con una risoluzione più elevata.

• Con il collare di regolazione dell'obiettivo si riduce l'aberrazione per acquisire un'immagine luminosa ad alta risoluzione.

4-6 Osservazione simultanea a luce riflessa per BF/DF



4-7 Procedure di osservazione a luce polarizzata semplice trasmessa



4-8 Procedure di osservazione a luce polarizzata trasmessa

Per maggiori dettagli sull'osservazione a luce polarizzata trasmessa, consultare il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

4-9 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore dell'illuminazione a luce riflessa

1

Con i moduli BX3M-URAS-S, BX3M-RLA-S o BX3M-KMA-S

NOTA • Per l'osservazione a tinta sensibile con la slitta DIC (U-DICRH) occorre abbinare il polarizzatore (U-POTP3).

• Se si utilizza il portalampada per lampada al mercurio, utilizzare sempre il filtro L42 (U-25L42) per evitare l'ossidazione del polarizzatore.

1 Se la slitta DIC è inserita nel percorso ottico, disinserirla. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "4-10 Inserimento della slitta DIC" (pagina 62).

2 Inserire l'obiettivo 10X o 20X nel percorso ottico e mettere approssimativamente a fuoco il preparato.

3 Rimuovere il coperchio o la slitta vuota se sono montati nell'apertura di inserimento dell'analizzatore **a** o del polarizzatore **b**.

4 Inserire l'analizzatore nell'apposita apertura di inserimento **a**.

Posizione di inserimento analizzatore	Percorso ottico
Primo livello (disinserita)	Foro libero
Secondo livello (inserita)	Analizzatore

5 Inserire il polarizzatore (U-PO3 o U-POTP3) nell'apposita apertura di inserimento **b** con la scritta rivolta in avanti.

Posizione di inserimento polarizzatore	Percorso ottico
Primo livello (disinserita)	Foro libero
Secondo livello (inserita)	Polarizzatore

6 Regolare l'analizzatore girando l'apposita ghiera di rotazione.

Osservazione a Nicol incrociati*: regolare l'indice del selettore sulla posizione mostrata nella figura a destra.



Osservazione senza Nicol incrociati*: girare la ghiera guardando l'immagine osservata e allinearla con la posizione in cui è possibile vedere l'immagine desiderata.

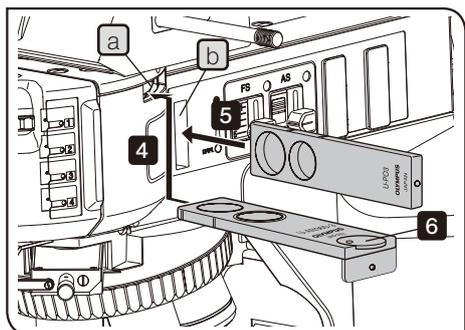
* A Nicol incrociati è lo stato in cui il campo visivo è più scuro.

CONSIGLIO Durante l'osservazione DIC, la ghiera di rotazione dell'analizzatore deve essere impostata sullo stato a Nicol incrociati.

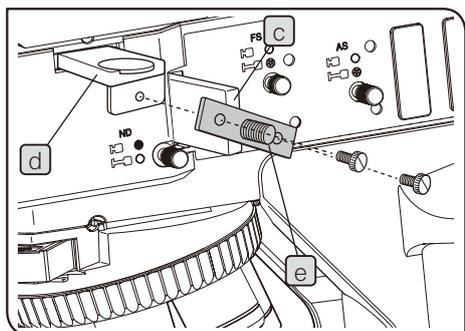
Utilizzo della piastrina (BX3M-RLA-S/BX3M-KMA-S)

Unendo il polarizzatore (U-PO3 or U-POTP3) **c** e l'analizzatore **d** con la piastrina a corredo **e** mediante la vite di fermo, è possibile montare e smontare i due moduli allo stesso tempo.

CONSIGLIO La piastrina non può essere utilizzata con il BX3M-URAS-S.



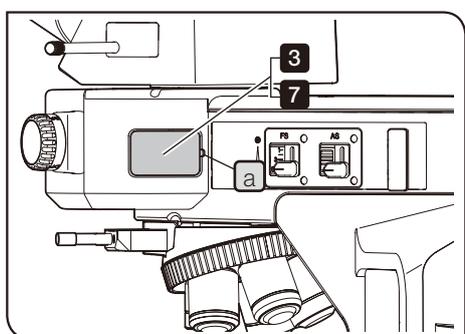
La figura mostra le aperture di inserimento del BX3M-URAS-S. Le stesse aperture di inserimento sono presenti anche sul BX3M-RLA-S e sul BX3M-KMA-S.



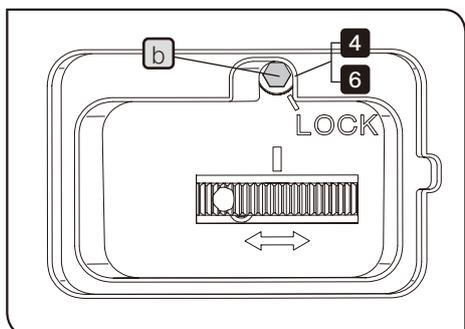
2 Con il modulo BX3M-RLAS-S

Regolazione fine dell'analizzatore

- 1 Se la slitta DIC è inserita nel percorso ottico, disinserirla. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "4-10 Inserimento della slitta DIC" (pagina 62).
- 2 Inserire l'obiettivo 10X o 20X nel percorso ottico e mettere approssimativamente a fuoco il preparato.



- 3 Inserire un oggetto appuntito, ad esempio un cacciavite di precisione o simili, nell'incavo **a** e rimuovere il coperchio.



- 4 Allentare la vite **b** per sbloccare.

- 5 Ruotare l'analizzatore girando la ghiera.
 Osservazione a Nicol incrociati*: allineare il cerchio bianco **c** sulla ghiera con la linea bianca **d**.
 Osservazione senza Nicol incrociati*: girare la ghiera guardando l'immagine osservata e allinearla con la posizione in cui è possibile vedere l'immagine desiderata.

* A Nicol incrociati è lo stato in cui il campo visivo è più scuro.

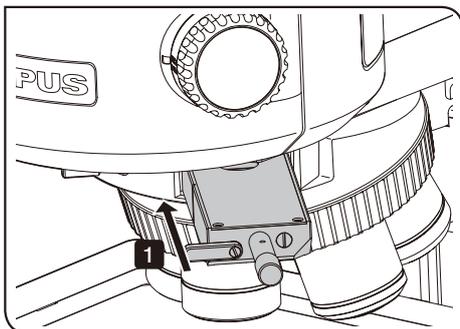
CONSIGLIO Durante l'osservazione DIC, la ghiera di rotazione dell'analizzatore deve essere impostata sullo stato a Nicol incrociati.

- 6 Serrare la vite **b** per bloccare la rotazione della ghiera.

- 7 Chiudere il coperchio riportandolo nella sua posizione iniziale.

4-10 Inserimento della slitta DIC

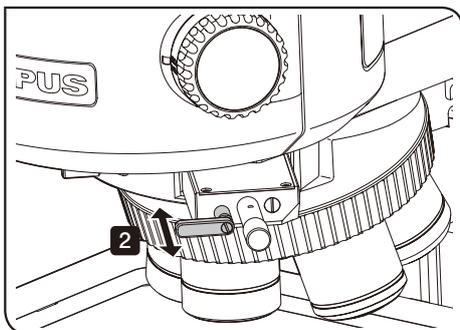
L'operazione si rende necessaria, invece, quando il sistema viene utilizzato insieme alla slitta DIC per l'osservazione a luce riflessa (U-DICR, U-DICRH or U-DICRHC).



1 Inserimento della slitta DIC

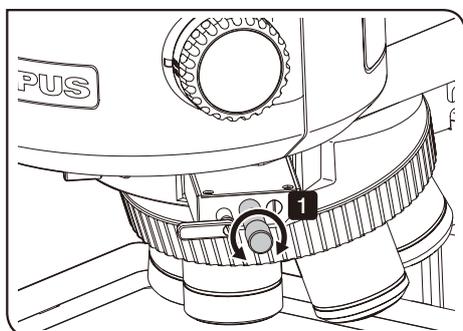
- 1 Premere la slitta DIC nel secondo livello (posizione in cui si avverte il primo scatto).

Posizione della slitta DIC	Percorso ottico
Primo livello (disinserita)	OUT
Secondo livello (inserita)	INSERTA



- 2 Con la slitta DIC U-DICR, regolare il selettore a seconda dell'obiettivo da utilizzare.

Posizione del selettore di percorso ottico	Obiettivo da utilizzare	
Disinserito	UIS2	Serie LMPLFLN/LMPLFLN-BD
	UIS	Serie LMPlanFI/LMPlanFI-BD Serie LMPlanApo/LMPlanApo-BD
Inserito	UIS2	Serie MPLFLN/MPLFLN-BD Serie MPLAPON
	UIS	Serie UMPlanFI/UMPlanFI-BD MPlanApo20X, 100X MPlanApo100XBD



2 Regolazione del prisma

- 1** Girare la manopola di controllo prisma della slitta DIC per selezionare il colore interferenziale con il maggiore contrasto in base al preparato.

U-DICR : } il colore di interferenza di fondo varia in continuo
 U-DICRHC : } dal grigio al magenta (da -100 a 600 nm).

U-DICRH : il colore di interferenza di fondo varia in continuo
 da -100 a 100 nm.

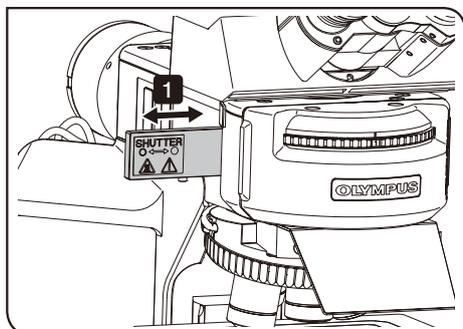
- Se si sceglie come colore di fondo il grigio, è possibile osservare un'immagine tridimensionale altamente contrastata.
- Se si sceglie come colore di fondo il magenta, in caso di variazione del colore si può osservare anche una lieve differenza di fase.

CONSIGLIO Per selezionare il magenta come colore interferenziale di fondo utilizzando la slitta U-DICRH, inserire il polarizzatore U-POTP3 nel percorso ottico. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "4-9 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore dell'illuminazione a luce riflessa" (pagina 60).

NOTA La sensibilità di rilevamento dell'osservazione DIC è estremamente elevata. Prestare particolare attenzione alla presenza di sporco o polvere sul preparato.

CONSIGLIO Il contrasto interferenziale è direzionale. Pertanto, se il preparato viene ruotato con il tavolino girevole, il contrasto potrebbe risultare maggiore.

4-11 Apertura e chiusura dell'otturatore



Questa operazione si rende necessaria quando si utilizza l'illuminatore per luce riflessa universale codificato (BX3M-URAS-S).

- 1 Premere l'otturatore nel secondo livello (posizione in cui si avverte uno scatto).

Posizione dell'otturatore	Percorso ottico
Primo livello (disinserita)	OUT
Secondo livello (inserita)	INSERTA

4-12 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore dell'illuminazione a luce trasmessa

1 Impostazione dell'analizzatore e del polarizzatore

1 Se la slitta DIC è inserita nel percorso ottico, disinserirla. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "4-10 Inserimento della slitta DIC" (pagina 62).

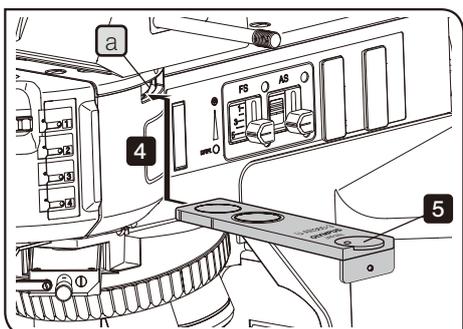
2 Inserire l'obiettivo 10X o 20X nel percorso ottico e mettere approssimativamente a fuoco il preparato.

3 Rimuovere il coperchio o la slitta vuota se sono montati nell'apertura di inserimento dell'analizzatore **a**.

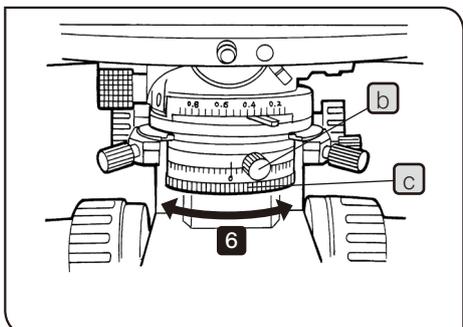
4 Inserire l'analizzatore nell'apposita apertura di inserimento **a**.

Posizione di inserimento analizzatore	Percorso ottico
Primo livello (dissertita)	Foro libero
Secondo livello (inserita)	Analizzatore

5 Regolare la ghiera di rotazione dell'analizzatore su 0°.

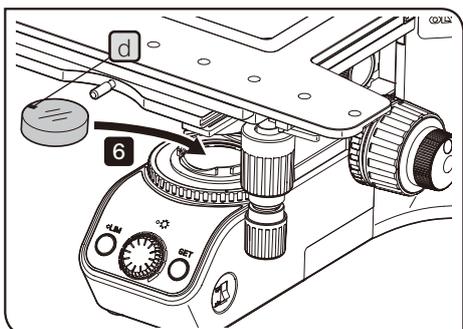


La figura mostra le aperture di inserimento del BX3M-URAS-S. Le stesse aperture di inserimento sono presenti anche sul BX3M-RLAS-S e sul BX3M-KMA-S.



Con il condensatore polarizzatore (U-POC-2)

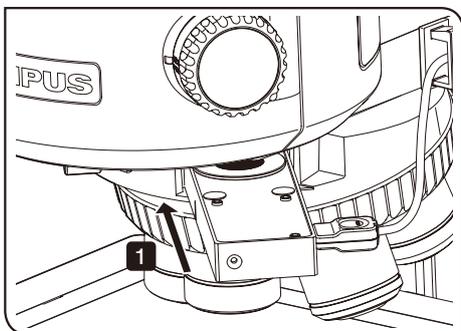
6 Allentare la vite di fissaggio **b** del polarizzatore e regolare temporaneamente la ghiera di rotazione del polarizzatore **c** su 0°. A questo punto, girare la ghiera di rotazione del polarizzatore **c** e serrare la ghiera di bloccaggio **b** nella posizione in cui il campo è più scuro (Nicol incrociati).



Con il condensatore polarizzatore (U-POT)

6 Inserire il polarizzatore (U-POT) nel portafiltri della base dello stativo. Assicurarsi di inserire il polarizzatore in modo che l'indicatore **d** del polarizzatore sia visibile se orientato in orizzontale guardando dal davanti del microscopio. A questo punto, girare il polarizzatore in modo che il campo visivo sia il più scuro possibile (Nicol incrociati).

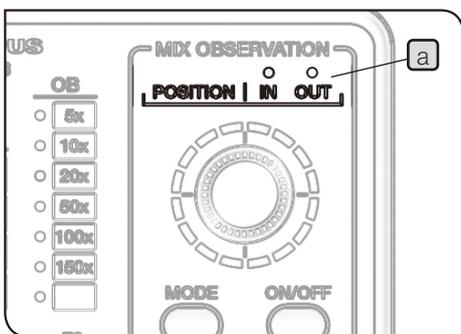
4-13 Inserimento della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa



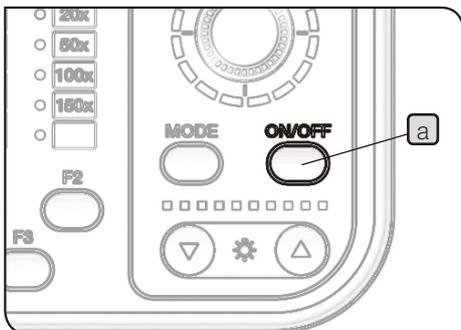
1 Inserimento della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa

- 1 Premere la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) nel secondo livello (posizione in cui si avverte un clic).

Posizione della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa	Percorso ottico
Primo livello (disinserita)	OUT
Secondo livello (inserita)	INSERITA



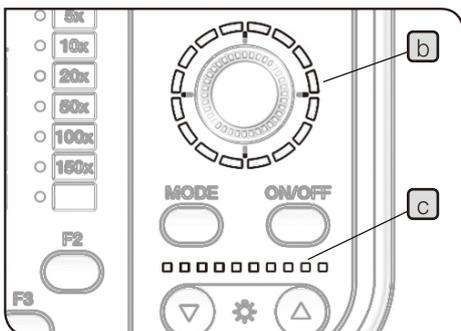
La spia POSITION **a** del tastierino (BX3M-HS) indica se la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa è inserita o disinserta dal percorso ottico.

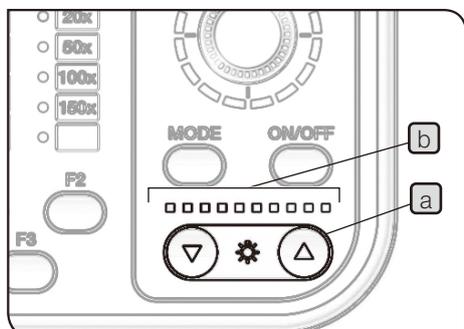


2 Accensione dell'illuminazione della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa

- 1 L'illuminazione della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) si accende premendo il tasto ON/OFF **a** sul tastierino (BX3M-HS) e regolandolo su ON.

Stato	Spia (b , c)	Funzione
ON	Si accende.	L'illuminazione si accende.
OFF	Si spegne.	L'illuminazione si spegne.





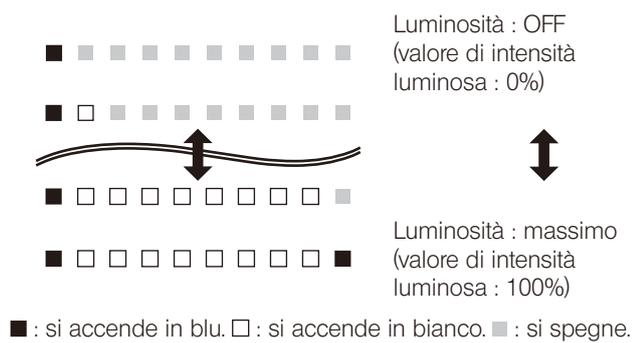
3 Regolazione della luminosità

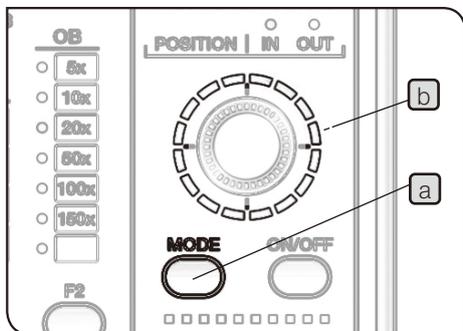
1 Premere il tasto dell'intensità luminosa **a** del tastierino (BX3M-HS) per regolare la luminosità dell'illuminazione.

Tasto	Funzionamento	Funzione
▼	Breve pressione	Inscurimento per la quantità stabilita.
	Pressione prolungata	Inscurimento in continuo.
▲	Breve pressione	Schiarimento per la quantità stabilita.
	Pressione prolungata	Schiarimento in continuo.

Spia

La spia **b** permette di controllare lo stato dell'intensità luminosa.





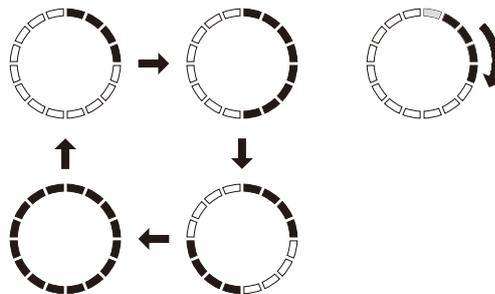
4 Selezione del pattern di illuminazione

- 1 Premere il tasto MODE **a** del tastierino (BX3M-HS) per selezionare il pattern di illuminazione. La spia **b** si illumina in base al pattern di illuminazione.

Funzionamento	Funzione
Breve pressione	Modifica il pattern di illuminazione.
Pressione prolungata (Breve pressione durante la rotazione automatica del pattern di illuminazione)	Il pattern di illuminazione ruota automaticamente in senso orario. (la rotazione automatica si ferma).

Breve pressione

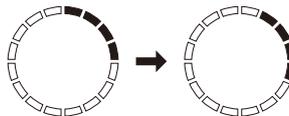
Pressione prolungata



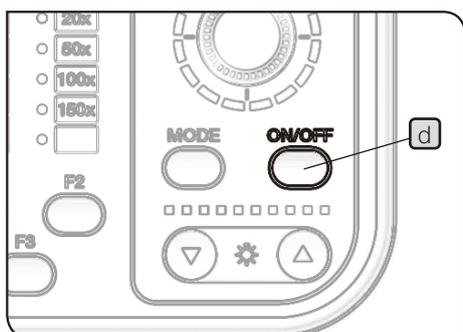
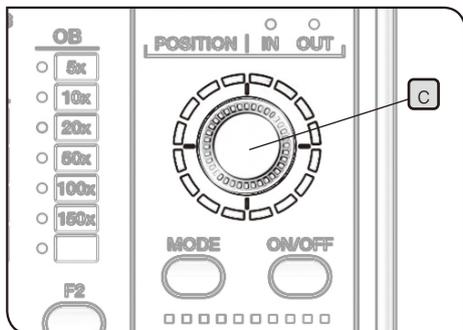
! : l'illuminazione si accende e la spia si illumina in blu.

- 2 Girare il selettore **c** per cambiare la posizione dell'illuminazione. La posizione dell'illuminazione si sposta nel senso di rotazione con incrementi di uno alla volta.

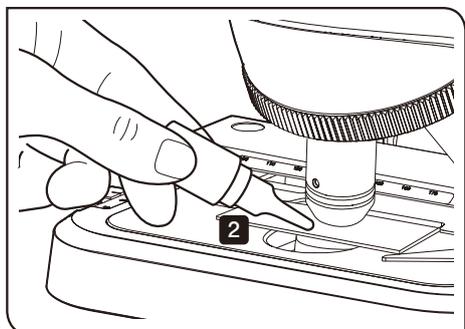
(Esempio di rotazione in senso orario)



NOTA Durante la rotazione automatica del pattern di illuminazione non è possibile utilizzare il selettore **c** e il tasto ON/OFF **d**.



4-14 Utilizzo dell'obiettivo ad immersione in olio



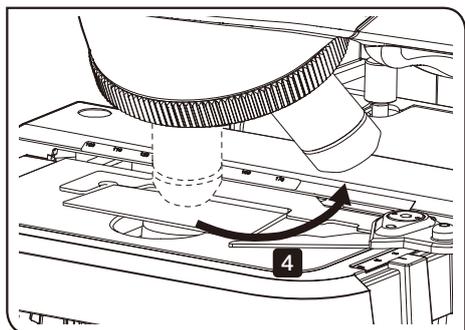
Applicare l'olio specificato (olio per immersione) sull'estremità dell'obiettivo ad immersione in olio. In caso contrario non sarà possibile mettere a fuoco l'immagine.

NOTA Utilizzare sempre l'olio per immersione Olympus. Se si utilizzano oli per immersione non Olympus, non si può garantire il corretto funzionamento dell'ottica.

- 1** Mettere a fuoco il preparato partendo dall'obiettivo con l'ingrandimento più basso e aumentando gradualmente.
- 2** Prima di inserire l'obiettivo ad immersione in olio nel percorso ottico, applicare una goccia d'olio per immersione sul preparato nell'area da osservare.
- 3** Ruotare il revolver per inserire l'obiettivo ad immersione in olio nel percorso ottico, quindi mettere a fuoco il preparato con la manopola micrometrica.

NOTA • Eventuali bolle d'aria nell'olio compromettono la visibilità dell'immagine. Assicurarsi che l'olio non contenga bolle d'aria.

• Per rimuovere le bolle d'aria occorre ruotare leggermente il revolver una o due volte per spostare avanti e indietro l'obiettivo ad immersione in olio.



- 4** Dopo l'uso, abbassare il tavolino e ruotare il revolver di 90 gradi per togliere dal preparato l'obiettivo con l'olio. A questo punto, rimuovere completamente l'olio per immersione dal puntale dell'obiettivo e della lente del condensatore strofinando delicatamente con carta detergente o garza leggermente inumidite di alcool assoluto. Rimuovere l'olio per immersione dal preparato procedendo nello stesso modo.

NOTA Se resta olio sulle lenti o sui preparati, potrebbe risultare impossibile ottenere un'osservazione corretta.



ATTENZIONE

Osservare le avvertenze indicate sull'etichetta dell'olio per immersione.

5 Ricerca dei guasti

A seconda dell'uso, il microscopio potrebbe non funzionare correttamente, tuttavia non sempre si tratta di un guasto. In caso di problemi, consultare la seguente guida per rimediare all'inconveniente.

Se il problema non può essere eliminato neppure secondo quanto indicato, contattare l'assistenza di Olympus.

5-1 Sistemi ottici

Fenomeno	Causa	Rimedio	Pagina
a) La lampada alogena o al mercurio non si accendono. Per il portalamпада per lampada a LED, si veda il Capitolo "5-2 Sistema elettrico" (pagina 74).	La lampada è bruciata.	Sostituirla con una lampada nuova.	109
b) La lampada alogena o al mercurio si accendono e si spengono ad intermittenza.	La lampada sta per bruciare.	Sostituire la lampada.	109
	I cavi non sono saldamente collegati.	Collegare saldamente.	115
c) La lampada alogena o al mercurio si bruciano in poco tempo.	Si stanno utilizzando lampade alogene o al mercurio non idonee.	Sostituire con una lampada idonea.	109
b) Sebbene la lampada si accenda, il campo visivo è buio.	I diaframmi di apertura e di campo non sono sufficientemente aperti.	Aprire a sufficienza il diaframma di apertura e aprire il diaframma di campo finché non circonda il campo visivo.	34, 38, 48
	L'analizzatore o il polarizzatore sono inseriti nel percorso ottico.	Disinserire l'analizzatore o il polarizzatore dal percorso ottico.	60, 65
	Il selettore di percorso ottico del tubo trioculare è in posizione  .	Regolare il selettore di percorso ottico del tubo trioculare sulla posizione  o  .	19
	Il selettore del metodo di osservazione o la torretta si trovano in una posizione intermedia.	Assicurarsi che il selettore del metodo di osservazione o la torretta siano scattati nella posizione corretta.	17
	L'otturatore è inserito nel percorso ottico.	Disinserire l'otturatore dal percorso ottico.	64
e) Pur girando la manopola di regolazione della luminosità o di regolazione del volume di luce, l'illuminazione non diventa più luminosa.	La lampada alogena o al mercurio è bruciata.	Sostituire la lampada.	109

Fenomeno	Causa	Rimedio	Pagina
f) L'area periferica del campo visivo diventa scura. Oppure, la luminosità del campo visivo non è uniforme.	Il selettore di percorso ottico del tubo trioculare non è regolato sulla posizione corretta.	Bloccare il selettore di percorso ottico del tubo trioculare nella posizione in cui si avverte lo scatto.	19
	Il selettore del metodo di osservazione o la torretta si trovano in una posizione intermedia.	Assicurarsi che il selettore del metodo di osservazione o la torretta siano scattati nella posizione corretta.	17
	L'obiettivo non è correttamente inserito nel percorso ottico.	Girare il revolver facendolo scattare in posizione ed inserire l'obiettivo nel percorso ottico.	23
	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere il revolver lungo la coda di rondine fino alla battuta e bloccarlo.	104
	Il diaframma di campo non è stato centrato.	Eseguire correttamente la centratura del diaframma di campo.	36, 48
	Il diaframma di campo è chiuso eccessivamente.	Aprire sufficientemente il diaframma di campo.	34, 48
	Il filtro non è inserito correttamente nel percorso ottico.	Bloccare il filtro nella posizione in cui si avverte lo scatto.	43
	La leva filtro ND non è stata bloccata nella posizione giusta.	Bloccare la leva filtro ND nella posizione in cui si avverte lo scatto.	42
	Il filtro ND non è completamente connesso.	Impostare correttamente il filtro ND su connessione o annullamento della connessione.	42
	La lampada non è montata correttamente.	Premere il terminale della lampada alogena completamente fino alla battuta.	109
g) Sporco o polvere sono visibili nel campo visivo.	L'analizzatore e il polarizzatore non sono correttamente inseriti.	Inserire correttamente l'analizzatore e il polarizzatore nel percorso ottico.	60, 65
	Il puntale dell'oculare o dell'obiettivo o il preparato sono sporchi.	Pulire come richiesto.	7
h) L'immagine osservata sfiamma.	Il diaframma di apertura è chiuso eccessivamente.	Regolare il diaframma di apertura in base all'apertura numerica dell'obiettivo da utilizzare.	38
i) L'immagine presenta una velatura bianca o non è chiaramente visibile.	Non si sta utilizzando un obiettivo per le serie UIS2(UIS).	Sostituire con obiettivi per le serie UIS2(UIS).	89
	La slitta vuota non è inserita nel revolver.	Inserire la slitta vuota nel revolver.	17
	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere il revolver lungo la coda di rondine fino alla battuta e bloccarlo.	104
	L'obiettivo non è correttamente inserito nel percorso ottico.	Girare il revolver fino allo scatto ed inserire l'obiettivo nel percorso ottico.	23
	Il puntale dell'oculare o il preparato sono sporchi.	Pulire come richiesto.	7

Fenomeno	Causa	Rimedio	Pagina
j) Sull'immagine compare una sfocatura su un solo lato.	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere il revolver lungo la coda di rondine fino alla battuta e bloccarlo.	104
	L'obiettivo non è correttamente inserito nel percorso ottico.	Girare il revolver fino allo scatto ed inserire l'obiettivo nel percorso ottico.	23
	Il preparato non è parallelo al tavolino.	Correggere la posizione del preparato per renderlo parallelo al tavolino o cambiare preparato.	19
	Il preparato supera il peso consentito.	Sostituire con un altro preparato.	19
k) L'immagine osservata si sposta in caso di deriva della messa a fuoco.	Il revolver non è montato correttamente.	Spingere il revolver lungo la coda di rondine fino alla battuta e bloccarlo.	104
	L'obiettivo non è correttamente inserito nel percorso ottico.	Girare il revolver fino allo scatto ed inserire l'obiettivo nel percorso ottico.	23
	Il diaframma di apertura è chiuso, non è ancora stata effettuata la centratura.	Eeguire la centratura del diaframma di apertura.	39
	Il tavolino non è montato correttamente.	Montare correttamente il tavolino.	97
l) Durante l'osservazione in fluorescenza, lo sfondo diventa più luminoso.	Il fenomeno è causato dalla fluorescenza interna del sistema ottico di illuminazione per luce trasmessa.	Inserire la piastrina di oscuramento nell'apposito spazio sul tavolino.	18



5-2 Sistema elettrico

Significato delle voci delle seguenti tabelle

Numero di bip: il segnale acustico si avverte quando è abbinata la centralina di controllo (BX3M-CB).

Questa voce indica il numero di segnali acustici emessi.

CB : indica lo stato di illuminazione della spia della centralina di controllo (BX3M-CB).

LIM/☀ : indica lo stato di illuminazione della spia LIM sulla parte anteriore dello stativo e della spia pilota.

HS : indica lo stato di illuminazione della spia del tastierino (BX3M-HS).

MIX : indica lo stato di illuminazione della spia della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR).

● : Si accende. ☀ : lampeggia. ○ : Si spegne. ◐ : varia a seconda dello stato.

Fenomeno					
Numero di bip	CB	LIM/☀	HS	MIX	
a) Nonostante si ruoti la manopola di regolazione della luminosità sulla parte anteriore dello stativo, non è possibile regolare la luminosità.					
Nessuna	-	○LIM/○☀	-	-	
Nessuna	-	◐LIM/●☀	-	-	
b) Non è possibile selezionare l'illuminazione a luce riflessa o a luce trasmessa neppure agendo sul tasto luce trasmessa/luce riflessa.					
Nessuna	-	○LIM/○☀	-	-	
Nessuna	-	◐LIM/●☀	-	-	

Causa	Rimedio	Pagina
L'alimentatore AC o il cavo di alimentazione non sono collegati.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione allo stativo e alla centralina di controllo (BX3M-CB).	16, 117
Lo stativo è danneggiato.	Contattare Olympus.	-
L'impostazione del selettore di illuminazione a luce riflessa o a luce trasmessa è opposta a quella della fonte di luce di cui si desidera regolare la luminosità.	Regolare il tasto luce trasmessa/luce riflessa dello stativo in base alla fonte di luce da utilizzare per l'osservazione.	16
Il cavo del portalamпада per lampada a LED non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il cavo del portalamпада per lampada a LED al connettore sul retro dello stativo.	16, 115
Dopo che la luminosità salvata (funzione LIM) si riporta sul valore di default, l'alimentazione non si reinserisce.	Regolare l'interruttore principale su I (ON).	30
Lo stativo è danneggiato. Oppure il portalamпада per lampada a LED è danneggiato.	Contattare Olympus.	-
L'alimentatore AC o il cavo di alimentazione non sono collegati.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione allo stativo e alla centralina di controllo (BX3M-CB).	16, 117
La luminosità è regolata sul minimo.	Girare la manopola di regolazione della luminosità dello stativo per aumentare la luminosità dell'immagine.	26
Il cavo del portalamпада per lampada a LED non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il cavo del portalamпада per lampada a LED al connettore sul retro dello stativo.	16, 115
Dopo che la luminosità salvata (funzione LIM) si riporta sul valore di default, l'alimentazione non si reinserisce.	Regolare l'interruttore principale su I (ON).	30
Lo stativo è danneggiato. Oppure il portalamпада per lampada a LED è danneggiato.	Contattare Olympus.	-

● : si accende. ☀ : lampeggia. ○ : si spegne. ◐ : varia a seconda dello stato.

Fenomeno				
Numero di bip	CB	LIM/☀	HS	MIX
c) LIM non funziona. (Effettuando le seguenti operazioni, la luminosità salvata non viene impostata automaticamente)				
<ul style="list-style-type: none"> • Quando si seleziona l'obiettivo ruotando il revolver motorizzato o codificato. • Quando si seleziona il metodo di osservazione utilizzando l'illuminatore codificato per luce riflessa. 				
Nessuna	-	● LIM/☀	-	-
Nessuna	-	◐ LIM/☀	-	-
d) Il revolver motorizzato non ruota neppure premendo il tasto del tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE).				
Nessuna		◐ LIM/☀	-	-
3 volte		◐ LIM/☀	-	-
Nessuna		◐ LIM/☀	-	-
Nessuna		◐ LIM/☀	-	-

Causa	Rimedio	Pagina
I cavi del portalampada per lampada a LED, del revolver motorizzato, del revolver codificato o dell'illuminatore codificato per luce riflessa non sono collegati.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare i cavi del portalampada per lampada a LED, del revolver motorizzato, del revolver codificato o dell'illuminatore codificato per luce riflessa al connettore posto sul retro dello stativo.	16, 115
La luminosità della funzione LIM non viene salvata.	Attenersi alle procedure.	27
Il portalampada per lampada a LED è danneggiato.	Se non è possibile regolare la luminosità neppure premendo il tasto LIM sul davanti dello stativo per impostare la modalità Store (Salva) (la spia LIM è spenta), il portalampada per lampada a LED è danneggiato. Contattare Olympus.	27
La funzione LIM non è impostata sulla modalità Replay.	Premere il tasto LIM sulla parte anteriore dello stativo per impostare la modalità Replay. (La spia LIM è accesa)	27
Lo stativo è danneggiato.	Se la spia LIM non si accende neppure premendo il tasto LIM sulla parte anteriore dello stativo, lo stativo è danneggiato. Contattare Olympus.	27
La centralina di controllo (BX3M-CB) non è collegata.	Regolare di nuovo l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare nuovamente la centralina di controllo e l'alimentatore AC della centralina di controllo. A questo punto, regolare l'interruttore principale su I (ON) e assicurarsi che venga emesso un bip.	16, 100, 117
La centralina di controllo (BX3M-CB) è danneggiata.	Se la spia sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere nuovamente collegato la centralina di controllo e l'alimentatore AC della centralina di controllo, e non si avverte il bip regolando l'interruttore principale su I (ON), contattare Olympus.	16, 100, 117
Il revolver motorizzato non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare di nuovo il revolver motorizzato.	16, 104
Il revolver motorizzato o il suo cavo sono danneggiati.	Contattare Olympus.	-
Il tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE). Se la spia 4 sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere collegato il tastierino per revolver motorizzato, contattare Olympus.	16, 115, 100
Il tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) è danneggiato.	Contattare Olympus.	-
Il tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) o il revolver motorizzato sono danneggiati.	Contattare Olympus.	-
La luminosità salvata (funzione LIM) viene riportata al valore di default quando è collegata la centralina di controllo (BX3M-CB). L'alimentazione è stata inserita premendo il tasto SET dello stativo.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) una volta, quindi regolarlo di nuovo su I (ON).	16

● : si accende. ☀ : lampeggia. ○ : si spegne. ◐ : varia a seconda dello stato.

Fenomeno				
Numero di bip	CB	LIM/☀	HS	MIX
e) Premendo il tasto del tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE), il revolver motorizzato inizia a ruotare ma non raggiunge il foro specificato.				
5 volte		◐ LIM/●☀	-	-
f) Non è possibile controllare la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) tramite il tastierino (BX3M-HS).				
Nessuna		◐ LIM/●☀		Si spegne
Nessuna		◐ LIM/●☀		Si accende
Nessuna		◐ LIM/●☀		Si spegne
Nessuna		◐ LIM/●☀		Si accende

Causa	Rimedio	Pagina
Il commutatore DIP non è impostato correttamente.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) ed utilizzare il commutatore DIP sul lato della centralina di controllo (BX3M-CB) per impostare il numero di fori di montaggio per obiettivo sul revolver.	16, 100
Il revolver motorizzato non è scattato in posizione entro il tempo specificato. Il revolver motorizzato è danneggiato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e assicurarsi che il revolver possa ruotare liberamente. Se il revolver viene a contatto con un oggetto, rimuovere l'ostacolo. Dopodiché, regolare l'interruttore principale su I (ON). Se il problema persiste, contattare Olympus.	16
La centralina di controllo (BX3M-CB) non è collegata.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare nuovamente la centralina di controllo e l'alimentatore AC della centralina di controllo. A questo punto, regolare l'interruttore principale su I (ON) e assicurarsi che venga emesso un bip.	16, 100, 117
La centralina di controllo (BX3M-CB) è danneggiata.	Se la spia sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere nuovamente collegato la centralina di controllo e l'alimentatore AC della centralina di controllo, e non si avverte il bip regolando l'interruttore principale su I (ON), contattare Olympus.	16, 100, 117
Il tastierino (BX3M-HS) non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il tastierino (BX3M-HS). Se la spia 3 sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere collegato il tastierino, contattare Olympus.	16, 115
Il tastierino (BX3M-HS) è danneggiato.	Se la spia 3 sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere collegato il tastierino (BX3M-HS), contattare Olympus.	115
La slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) non è collegata.	Collegare la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa. Se la spia 2 sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere collegato la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa, contattare Olympus.	105
La slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) è danneggiata.	Se la spia 2 sul retro della centralina di controllo non si accende neppure dopo avere collegato la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa, contattare Olympus.	105
Il cavo per l'U-MIXR (U-MIXRCBL) o il cavo di prolunga per l'U-MIXR (U-MIXRECBL) sono disconnessi.	Contattare Olympus.	-

● : si accende. ✨ : lampeggia. ○ : si spegne. ◉ : varia a seconda dello stato.

Fenomeno				
Numero di bip	CB	LIM/ ✨	HS	MIX
Nessuna		◉ LIM/ ✨		Si accende
Nessuna		◉ LIM/ ✨		Si accende
Nessuna		◉ LIM/ ✨		Si accende

g) Le spie CUBO o OBIETTIVO non si accendono neppure dopo avere eseguito le seguenti operazioni.

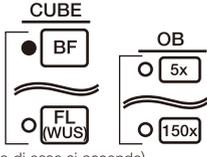
- Selezionare il metodo di osservazione utilizzando l'illuminatore codificato per luce riflessa.
- Selezionare l'obiettivo ruotando il revolver motorizzato o codificato.

Nessuna		◉ LIM/ ✨		-
Nessuna		◉ LIM/ ✨		-
Nessuna		◉ LIM/ ✨	-	-
Nessuna		◉ LIM/ ✨		-

(Una di esse si accende)

Causa	Rimedio	Pagina
La slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) non è inserita nel percorso ottico.	Inserire la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa nel percorso ottico. Se la spia POSITION del tastierino (BX3M-HS) continua ad indicare OUT (IN è spento) anche dopo avere inserito la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa nel percorso ottico, contattare Olympus.	66
L'illuminazione della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) è spenta. Oppure il tastierino (BX3M-HS) è danneggiato.	Premere il tasto ON del tastierino (BX3M-HS). Se l'illuminazione non si accende neppure premendo il tasto ON, contattare Olympus.	66
Il valore di intensità luminosa della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) è 0%. Oppure il tastierino (BX3M-HS) è danneggiato.	Premere il tasto di intensità luminosa (▲) del tastierino (BX3M-HS). Se l'illuminazione non si accende neppure premendo il tasto di intensità luminosa, contattare Olympus.	67
La centralina di controllo (BX3M-CB) non è collegata.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare nuovamente la centralina di controllo e l'alimentatore AC della centralina di controllo. A questo punto, regolare l'interruttore principale su I (ON) e assicurarsi che venga emesso un bip.	16, 100, 117
Il tastierino (BX3M-HS) non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il tastierino (BX3M-HS). Se le spie CUBE o OB non si accendono neppure dopo avere collegato il tastierino, contattare Olympus.	16, 115
Il tastierino (BX3M-HS) è danneggiato.	Contattare Olympus.	-
La luminosità salvata (funzione LIM) viene riportata al valore di default quando è collegata la centralina di controllo (BX3M-CB). L'alimentazione è stata inserita premendo il tasto SET dello stativo.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) una volta, quindi regolarlo di nuovo su I (ON).	16
Il cavo dell'illuminatore codificato a luce riflessa non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il cavo dell'illuminatore codificato a luce riflessa.	16, 115

● : si accende. ☀ : lampeggia. ○ : Si spegne. ◉ : varia a seconda dello stato.

Fenomeno					
Numero di bip	CB	LIM/☀	HS	MIX	
Nessuna			 <small>(Una di esse si accende)</small>	-	
h) Il sistema non può essere controllato dal PC.					
Nessuna			-	-	
i) Si avverte improvvisamente un bip e il sistema si ricommuta sullo stato di accensione.					
1 volta			-	-	
j) Il segnale acustico viene emesso cinque volte.					
5 volte			-	-	
5 volte			-	-	
5 volte			-	-	
5 volte			-	-	

Causa	Rimedio	Pagina
Il cavo del revolver codificato non è collegato.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) e collegare il cavo del revolver codificato.	16, 115
Il cavo di interfaccia non è collegato.	Collegare il cavo di interfaccia.	122
L'interruttore principale è regolato su ○ (OFF) durante la comunicazione tra il PC e il microscopio.	Chiudere il programma applicativo. A quel punto, regolare l'interruttore principale su I (ON) e lanciare di nuovo il programma applicativo.	16, -
Il driver del dispositivo non è installato.	Installare il driver del dispositivo dal supporto di installazione del programma applicativo.	-
Il dispositivo non viene identificato correttamente.	Ripetere la scansione del dispositivo con la gestione dispositivi di Windows®.	-
Il cavo USB è collegato al connettore USB del PC per la prima volta.	Installare il driver del dispositivo seguendo le istruzioni dell'installazione guidata.	-
La comunicazione tra la centralina di controllo (BX3M-CB) e il PC non è instaurata.	Sconnettere il cavo di interfaccia dal PC e ricollegarlo. A questo punto, rilanciare il programma applicativo. Se la comunicazione non viene ripristinata, spegnere il microscopio e il PC e riaccenderli.	16, 122
Si è verificata un'ingente fluttuazione di tensione o simili causata da fulmini eccetera e il sistema è stato resettato.	Non si tratta di un'anomalia di funzionamento. Se il problema si presenta di frequente, contattare Olympus.	-
La comunicazione tra la centralina di controllo (BX3M-CB) e il tastierino (BX3M-HS) non è instaurata. Il cavo del tastierino (BX3M-HS) è stato rimosso mentre il tastierino era acceso.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) una volta, quindi regolarlo di nuovo su I (ON). Se l'errore si verifica di frequente, contattare Olympus.	16
La comunicazione tra la centralina di controllo (BX3M-CB) e il tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) non è instaurata. Il cavo del tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) è stato rimosso mentre il tastierino era acceso.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) una volta, quindi regolarlo di nuovo su I (ON). Se l'errore si verifica di frequente, contattare Olympus.	16
La comunicazione tra la centralina di controllo (BX3M-CB) e il tastierino per esposizione (U-HSEXP) non è instaurata. Il cavo del tastierino per esposizione (U-HSEXP) è stato rimosso mentre il tastierino era acceso.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) una volta, quindi regolarlo di nuovo su I (ON). Se l'errore si verifica di frequente, contattare Olympus.	16
La comunicazione tra la centralina di controllo (BX3M-CB) e il PC non è instaurata.	Regolare l'interruttore principale su ○ (OFF) una volta, quindi regolarlo di nuovo su I (ON). Se l'errore si verifica di frequente, contattare Olympus.	16

Fenomeno				
Numero di bip	CB	LIM/☀	HS	MIX
k) La luminosità salvata (funzione LIM) non può essere riportata al valore di default.				
Nessuna			-	-

5-3 Messa a fuoco macrometrica/micrometrica

Fenomeno	Causa	Rimedio	Pagina
a) La tensione della manopola macrometrica è eccessiva.	La ghiera di regolazione della tensione della manopola macrometrica è serrata troppo saldamente.	Allentare la ghiera di regolazione della tensione in modo da ottenere la corretta tensione della manopola macrometrica.	24
	Il tavolino viene sollevato mentre la leva di prefocalizzazione è bloccata.	Sbloccare la leva di prefocalizzazione.	25
b) Il tavolino si abbassa per peso proprio. Oppure, il preparato è sfuocato perché la manopola macrometrica scivola.	La ghiera di regolazione della tensione della manopola macrometrica è troppo allentata.	Stringere la ghiera di regolazione della tensione in modo da ottenere la corretta tensione della manopola macrometrica.	24
c) Il preparato è sfuocato. (Il tavolino non si solleva)	Il tavolino è regolato ad un'altezza troppo bassa.	Solleverare il tavolino o la posizione di montaggio del supporto del tavolino.	24, 97, 98
	La leva di prefocalizzazione è bloccata su una posizione troppo bassa del tavolino.	Sbloccare la leva di prefocalizzazione, mettere a fuoco il preparato con la manopola macrometrica e bloccare di nuovo la leva.	24, 25

5-4 Tubo di osservazione

Fenomeno	Causa	Rimedio	Pagina
a) I campi visivi dei due occhi non corrispondono.	La distanza interpupillare non è corretta.	Regolare correttamente la distanza interpupillare.	32
	La differenza diottrica tra i due occhi non è compensata.	Compensare correttamente le diottrie.	32
	L'oculare di destra e di sinistra non sono dello stesso tipo.	Utilizzare lo stesso tipo di oculare a sinistra e a destra.	9
	Non si è abituati all'asse ottico parallelo.	Procedendo come segue si potrebbe risolvere il problema: non guardare l'immagine subito dopo avere guardato nell'oculare, bensì guardare l'intero campo visivo o allontanare gli occhi dagli oculari e dirigere lo sguardo verso un punto lontano, quindi guardare di nuovo negli oculari.	-

Causa	Rimedio	Pagina
Il tempo a disposizione per premere il tasto LIM e il tasto SET sulla parte anteriore dello stativo è breve. (5 sec. o inferiore)	Regolare l'interruttore principale su I (ON) premendo il tasto LIM e il tasto SET, quindi continuare a premere il tasto LIM e il tasto SET per 5 secondi.	16, 30

5-5 Tavolino

Fenomeno	Causa	Rimedio	Pagina
a) Toccando il tavolino con la mano, l'immagine si sposta nettamente.	Il tavolino non è correttamente fissato.	Fissare saldamente il tavolino.	97
b) Il tavolino non trasla in direzione asse Y (avanti e indietro). (U-SIC4R2/SIC4L2)	L'asse Y è bloccato.	Sbloccare l'asse Y.	21
c) Le manopole degli assi X e Y sono troppo strette o allentate. (U-SVRM/SVLM)	La tensione delle manopole degli assi X e Y è eccessiva o insufficiente.	Regolare le manopole degli assi X e Y sulla tensione corretta.	21

Richiesta di riparazione

Se il problema non può essere eliminato neppure secondo quanto indicato sopra, contattare l'assistenza di Olympus.
Al momento della richiesta si dovranno fornire le seguenti informazioni.

- Nome del prodotto e abbreviazione (esempio: tavolino con manopole coassiali in basso a destra U-SVRM)
- Numero del prodotto
- Fenomeno

6 Specifiche tecniche

Configurazioni		Nome del prodotto	Specifiche tecniche
Stativo	Solo illuminazione a luce riflessa	BX53MRF-S	<p>Gruppo di messa a fuoco: Tavolino a traslazione verticale Intervallo di traslazione: 25 mm Manopola micrometrica: corsa di movimento per una rotazione: 0,1 mm Manopola macrometrica: corsa di movimento per una rotazione: 17,8 mm Dotato di meccanismo di regolazione della tensione e fincorsa superiore</p> <p>Tensione nominale: Alimentatore AC: ingresso: 100 - 240 V \sim 50 - 60 Hz 0,4 A uscita: 5 V --- 2,5 A</p> <p>Stativo: ingresso: --- 5 V/2,5 A</p> <p>Consumo massimo di corrente: BX53MTRF-S: 10,1 W, 28,1 VA BX53MRF-S: 5,8 W, 18,8 VA</p> <p>Dimensioni: 275 (larg.) x 363 (prof.) x 310 (alt.) mm Peso: 7,8 kg</p>
	Sia per illuminazione a luce riflessa che per luce trasmessa	BX53MTRF-S	
Tubo di osservazione	Tubo binoculare	U-BI30-2	Indice di campo 22
		U-TBI-3	Indice di campo 22, tipo inclinabile
	Tubo trioculare	U-SWTR-3	Indice di campo 26,5
		U-SWETTR-5	Indice di campo 26,5, tipo inclinabile, per l'osservazione di immagini verticali
		U-TR30-2	Indice di campo 22
		U-TR30IR	Indice di campo 22, per l'osservazione a luce infrarossa
		U-ETR-4	Indice di campo 22, per l'osservazione di immagini verticali
		U-TTR-2	Indice di campo 22, tipo inclinabile
Illuminatore per illuminazione a luce riflessa	BX3M-KMA-S	Per osservazioni in campo chiaro/DIC/a luce polarizzata semplice, fonte di luce LED integrata	
	BX3M-RLA-S	Per osservazioni in campo chiaro/campo scuro/DIC/a luce polarizzata semplice/a luce infrarossa	
	BX3M-RLAS-S	Per osservazioni in campo chiaro/campo scuro/DIC/a luce polarizzata semplice, tipo codificato, fonte di luce LED integrata	
	BX3M-URAS-S	Per osservazioni in campo chiaro/campo scuro/a luce polarizzata semplice/in fluorescenza/a luce infrarossa, tipo codificato, cubo amovibile (montabile in 4 posizioni)	

Configurazioni		Nome del prodotto	Specifiche tecniche
Fonte di luce per l'illuminazione a luce riflessa	Portalamпада per lampada a LED	BX3M-LEDR	LED bianco; corrente massima: 700 mA
	Portalamпада per lampada alogena	U-LH100L-3 U-LH100IR	Lampada compatibile: 12V100WHAL-L (7724, ditta PHILIPS) Durata media della lampada: circa 2.000 ore (se utilizzata conformemente) 12V100WHAL (7023, ditta PHILIPS) Durata media della lampada: circa 100 ore (se utilizzata conformemente) Intervallo di regolazione della tensione della lampada: DC, da 1,0 V a 12,0 V (variabile in continuo) Alimentatore: TH4-100, TH4-200
	Portalamпада per lampada al mercurio	U-LH100HGAPO U-LH100HG	Lampada compatibile: USH-103OL (ditta Ushio Inc.) Durata media della lampada: circa 300 ore (se utilizzata conformemente) Alimentatore: U-RFL-T
	Fonte di luce per l'illuminazione con cavo portaluce	U-LGPS	Fibra ottica: U-LLG150, U-LLG300 Adattatore per fibra ottica: U-LLGAD
Fonte di luce per illuminazione a luce trasmessa	Portalamпада per lampada a LED	BX3M-LEDT	LED bianco; corrente massima: 700 mA
Revolver	Tipo manuale	U-5RE-2	5 fori
		U-D6RE	6 fori, slitta amovibile
		U-D6RE-ESD	6 fori, slitta amovibile, antistatico
		U-D7RE	7 fori, slitta amovibile
		U-5BDRE	5 fori, osservazione in campo scuro disponibile
		U-D5BDRE	5 fori, osservazione in campo scuro disponibile, slitta amovibile
		U-D6BDRE	6 fori, osservazione in campo scuro disponibile, slitta amovibile
	Tipo manuale (tipo codificato)	U-5RES-ESD	5 fori, antistatico
		U-D6RES	6 fori, slitta amovibile
		U-D7RES	7 fori, slitta amovibile
		U-D5BDRES-ESD	5 fori, osservazione in campo scuro disponibile, slitta amovibile, antistatico
		U-D6BDRES-S	6 fori, osservazione in campo scuro disponibile, slitta amovibile, antistatico
	Tipo motorizzato	U-D5BDREMC	5 fori, osservazione in campo scuro disponibile, slitta amovibile
U-D6REMC		6 fori, slitta amovibile	
U-D6BDREMC		6 fori, osservazione in campo scuro disponibile, slitta amovibile, antistatico	
Slitta	Per contrasto interferenziale	U-DICR	Tipo standard
		U-DICRH	Tipo ad alta risoluzione
		U-DICRHC	Tipo ad alto contrasto
	Per MIX	U-MIXR	Dotato di illuminazione anulare a LED, controllo della luce tramite tastierino

Configurazioni	Nome del prodotto	Specifiche tecniche
Tavolino	U-SP	Tavolino fisso
	U-SVRM U-SVLM	Intervallo di traslazione: 52(Y) x 76(X) mm Dotato di meccanismo di regolazione della tensione del manico
	U-SIC4R2 U-SIC4L2	Intervallo di traslazione: 100(Y) x 105(X) mm Dotato di meccanismo di bloccaggio dell'asse Y
	U-SIC64	Intervallo di traslazione: Osservazione a luce riflessa: 100(Y) x 150(X) mm Osservazione a luce trasmessa: 50(Y) x 100(X) mm Dotato di meccanismo di regolazione della tensione del manico Dotato di meccanismo di bloccaggio dell'asse Y
Condensatore per osservazione a luce trasmessa	U-AC2	Apertura numerica: 1,1 Distanza di lavoro: 0,7 mm (immersione in olio)
	U-SC3	Lente superiore swing out Apertura numerica: 0,9 (se si utilizza la lente superiore) 0,171 (se si esclude la lente superiore) Distanza di lavoro: 2 mm (se si utilizza la lente superiore)
	U-POC-2	Lente superiore swing out Apertura numerica: 0,9 (se si utilizza la lente superiore) 0,18 (se si esclude la lente superiore) Distanza di lavoro : 1,3 mm (con vetrino di 1,5 mm di spessore)
	U-LWCD	Apertura numerica: 0,65 Distanza di lavoro: 11,6 mm

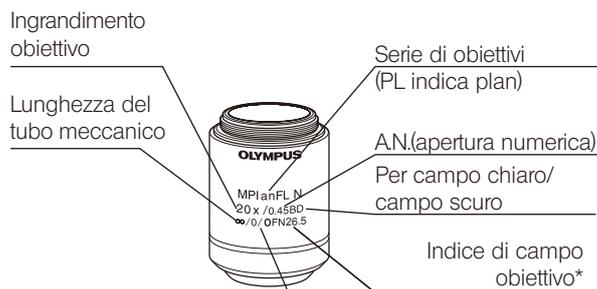
Condizioni ambientali di utilizzo

- Per interni
- Altitudine: max 2.000 metri
- Temperatura ambiente: 5 - 40°C
- Umidità relativa massima: 80% per temperature fino a 31 °C (senza condensa).
A temperature superiori a 31°C, l'umidità relativa decresce linearmente fino al 70% a 34°C, 60% a 37°C e 50% a 40°C.
- Oscillazioni di tensione: non superare $\pm 10\%$ della tensione normale.
- Grado di inquinamento 2 (conforme alla normativa IEC60664-1)
- Categoria di installazione/sovratensione : **II** (conforme alla normativa IEC60664-1)

7 Prestazioni ottiche delle «serie UIS2»

La seguente tabella mostra la prestazione ottica combinata di oculare e obiettivo. La figura a destra mostra i dati prestazionali incisi sull'obiettivo.

NOTA Esistono obiettivi che possono essere utilizzati in combinazione con questo prodotto anche se non sono elencati qui. Contattare Olympus per i dettagli.



Spessore del coprioggetto
 - : utilizzare con o senza il coprioggetto
 0 : utilizzare senza coprioggetto

* A seconda dell'obiettivo viene visualizzato "FN" invece di "OFN".

Metodo di osservazione per obiettivo

Nome della serie	Ingrandimento	Campo chiaro	Campo scuro	DIC	Polarizzazione	Fluorescenza	Infra-rosso
MPLN Plan acromatici	5X/10X/20X/50X/100X	●					
MPLN-BD Plan acromatici per campo chiaro/campo scuro	5X/10X/20X/50X/100X	●	●				
MPLFLN Plan semi-apocromatici	1,25X*1/2,5X*1/5X/10X/20X/40X*2/50X/100X	●		●	●	●	
MPLFLN-BD Plan semi-apocromatici BD	5X/10X/20X/50X/100X/150X	●	●	●	●	●	
MPLFLN-BDP Plan semi-apocromatici per polarizzazione a luce riflessa	5X/10X/20X/50X/100X	●	●	●	●	●	
LMPLFLN A lunga distanza di lavoro plan semi-apocromatici	5X/10X/20X/50X/100X	●		●	●	●	
LMPLFLN-BD A lunga distanza di lavoro plan semi-apocromatici per campo chiaro/campo scuro	5X/10X/20X/50X/100X	●	●	●	●	●	
SLMPLN A lunga distanza di lavoro plan acromatici	20X/50X/100X	●					
PLAPON Plan apocromatici	1,25X/2X	●					
MPLAPON Plan apocromatici	50X/100X 100XO2	● ●		●	● ●		
LCPLN-IR Plan acromatici per l'osservazione attraverso il vetro	20X/50X/100X	●					●
LCPLFLN-LCD A lunga distanza di lavoro plan semi-apocromatici	20X/50X/100X	●		●			
PLN-P Polarizzazione plan acromatici	4X	●			●	●	
ACHN-P Polarizzazione acromatici	10X/20X/40X 100XO	● ●			● ●	● ●	
UPLFLN-P Plan semi-apocromatici per polarizzazione	4X 10X/20X/40X/ 100XO	● ● ●		● ● ●	● ● ●	● ● ●	

*1 Per l'osservazione in campo chiaro a luce riflessa

*2 Non disponibile per l'osservazione DIC a luce riflessa

Informazioni base per obiettivo

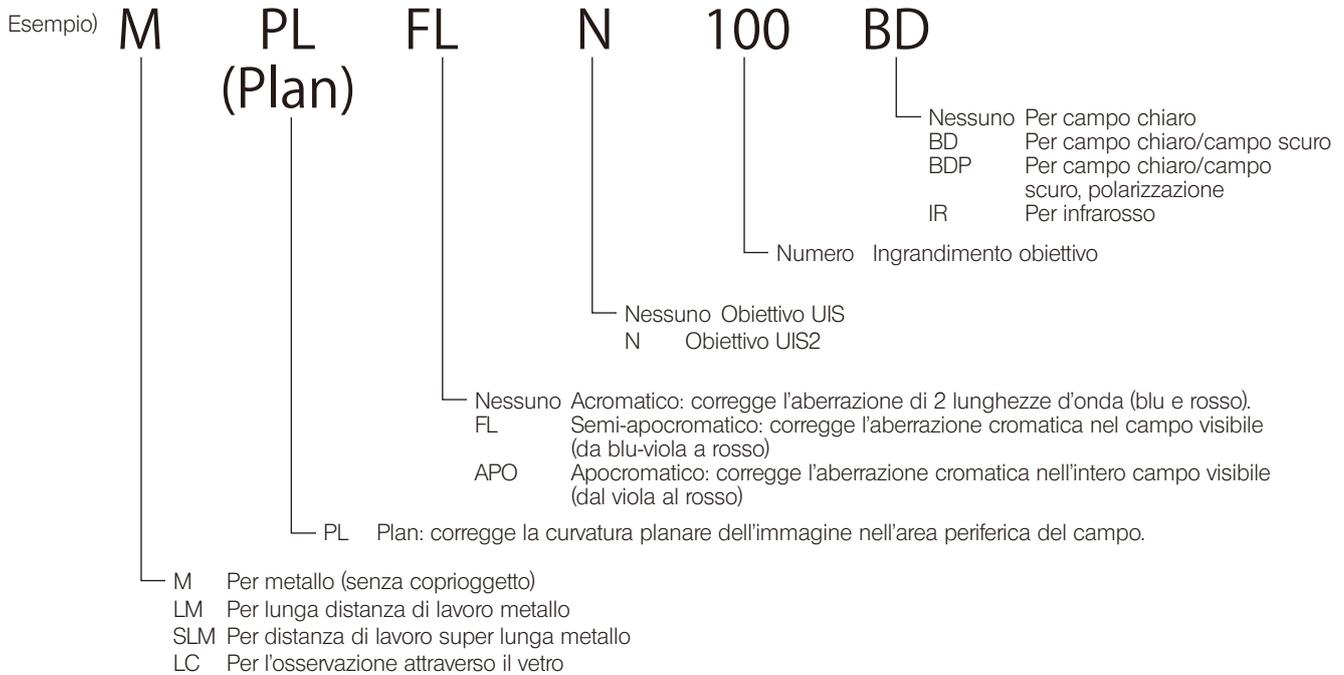
Prestazioni ottiche		Ingrandimento	Apertura numerica	Distanza di lavoro (mm)	Spessore del coprioggetto (mm)	Oculare				
						WHN10X(FN22)		SWH10X(FN26.5)		
						Ingrandimento complessivo	Campo visivo effettivo (mm)	Ingrandimento complessivo	Campo visivo effettivo (mm)	
Nome serie	Codice									
Serie UIS	MPLN Plan acromatici (OFN22) *	MPlanN	5X	0,10	20,0	-	50X	4,4	-	-
			10X	0,25	10,6	-	100X	2,2		
			20X	0,40	1,3	0	200X	1,1		
			50X	0,75	0,38	0	500X	0,44		
			100X	0,90	0,21	0	1000X	0,22		
	MPLN-BD Plan acromatici per campo chiaro/campo scuro (OFN22) *	MPlanN-BD	5X	0,10	12,0	-	50X	4,4	-	-
			10X	0,25	6,5	-	100X	2,2		
			20X	0,40	1,3	0	200X	1,1		
			50X	0,75	0,38	0	500X	0,44		
			100X	0,90	0,21	0	1000X	0,22		
	MPLFLN Plan semi-apocromatici (OFN26.5) * *OFN22 solo per 1.25X	MPlanFLN	1,25X	0,04	3,5	-	12,5X	17,6	-	-
			2,5X	0,08	10,7	-	25X	8,8	25X	10,6
			5X	0,15	20,0	-	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,30	11,0	-	100X	2,2	100X	2,65
			20X	0,45	3,1	0	200X	1,1	200X	1,33
			40X	0,75	0,63	0	400X	0,55	400X	0,67
			50X	0,80	1,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,90	1,0	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	MPLFLN-BD Plan semi-apocromatici per campo chiaro/campo scuro (OFN26.5) *	MPlanFLN-BD	5X	0,15	12,0	-	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,30	6,5	-	100X	2,2	100X	2,65
			20X	0,45	3,0	0	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,80	1,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,90	1,0	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	MPLFLN-BDP Plan semi-apocromatici per polarizzazione a luce riflessa (OFN26.5) *	MPlanFLN-BDP	5X	0,15	12,0	-	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,25	6,5	-	100X	2,2	100X	2,65
			20X	0,40	3,0	0	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,75	1,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,90	1,0	0	1000X	0,22	1000X	0,27
LMPLFLN A lunga distanza di lavoro plan semi-apocromatici (OFN 26,5) *	LMPlanFLN	5X	0,13	22,5	-	50X	4,4	50X	5,3	
		10X	0,25	21,0	-	100X	2,2	100X	2,65	
		20X	0,40	12,0	0	200X	1,1	200X	1,33	
		50X	0,50	10,6	0	500X	0,44	500X	0,53	
		100X	0,80	3,4	0	1000X	0,22	1000X	0,27	
LMPLFLN-BD A lunga distanza di lavoro plan semi-apocromatici per campo chiaro/campo scuro (OFN26.5) *	LMPlanFLN-BD	5X	0,13	15,0	-	50X	4,4	50X	5,3	
		10X	0,25	10,0	-	100X	2,2	100X	2,65	
		20X	0,40	12,0	0	200X	1,1	200X	1,33	
		50X	0,50	10,6	0	500X	0,44	500X	0,53	
		100X	0,80	3,3	0	1000X	0,22	1000X	0,27	

Prestazioni ottiche		Ingrandimento	Apertura numerica	Distanza di lavoro (mm)	Spessore del coprioggetto (mm)	Oculare				
						WHN10X(FN22)		SWH10X(FN26,5)		
						Ingrandimento complessivo	Campo visivo effettivo (mm)	Ingrandimento complessivo	Campo visivo effettivo (mm)	
Nome serie	Codice									
Serie UIS	SLMPLN A lunga distanza di lavoro plan acromatici (OFN26,5) *	SLMPlanN	20X	0,25	25,0	0	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,35	18,0	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,60	7,5	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	PLAPON Plan apocromatici	PlanApoN	1,25X	0,04	5,0	-	12,5X	17,6	12,5	21,2
			2X	0,08	6,2	-	20X	11	20X	13,25
	MPLAPON Plan apocromatici	MPlanApoN	50X	0,95	0,35	0	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,95	0,35	0	1000X	0,22	1000X	0,27
			100XO2*1	1,45	0,1	0	1000X	0,22	1000X	0,27
	LMPLN-IR A lunga distanza di lavoro plan acromatici (OFN22) *	LMPlanN	5X	0,1	23	0	50X	4,4	50X	5,3
			10X	0,3	18	0	100X	2,2	100X	2,65
	LCPLN-IR Plan acromatici per l'osservazione attraverso il vetro (OFN22) *	LCPlanN*2	20X	0,45	8,3	0-1,2	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,65	4,5	0-1,2	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,85	1,2	0-0,7	1000X	0,22	1000X	0,27
	LCPLFLN-LCD A lunga distanza di lavoro plan semi-apocromatici (OFN26,5) *	LCPlanFLN*2	20X	0,45	7,4-8,3	0-1,2	200X	1,1	200X	1,33
			50X	0,70	2,2-3	0-1,2	500X	0,44	500X	0,53
			100X	0,85	0,9-1,2	0-0,7	1000X	0,22	1000X	0,27
	PLN-P Polarizzazione plan acromatici (OFN22) *	PlanN	4X	0,10	18,5	-	40X	5,5	-	-
	ACHN-P Polarizzazione acromatici (OFN22) *	AchN	10X	0,25	6,0	-	100X	2,2	-	-
			20X	0,40	3,0	0,17	200X	1,1	-	-
			40X	0,65	0,45	0,17	400X	0,55	-	-
100XO*1			1,25	0,13	0,17	1000X	0,22	-	-	
UPLFLN-P Plan semi-apocromatici per polarizzazione (OFN26,5) *	UPlanFLN	4X	0,13	17,0	-	40X	5,5	-	-	
		10X	0,3	10,0	-	100X	2,2	-	-	
		20X	0,5	2,1	0,17	200X	1,1	-	-	
		40X	0,75	0,51	0,17	400X	0,55	-	-	
		100XO*1	1,3	0,20	0,17	1000X	0,22	-	-	

*1 Obiettivo ad immersione in olio

*2 Disponibile anche con collare di correzione dell'aberrazione in base allo spessore del silicone o del vetro.

Abbreviazioni utilizzate per gli obiettivi



Glossario delle prestazioni ottiche

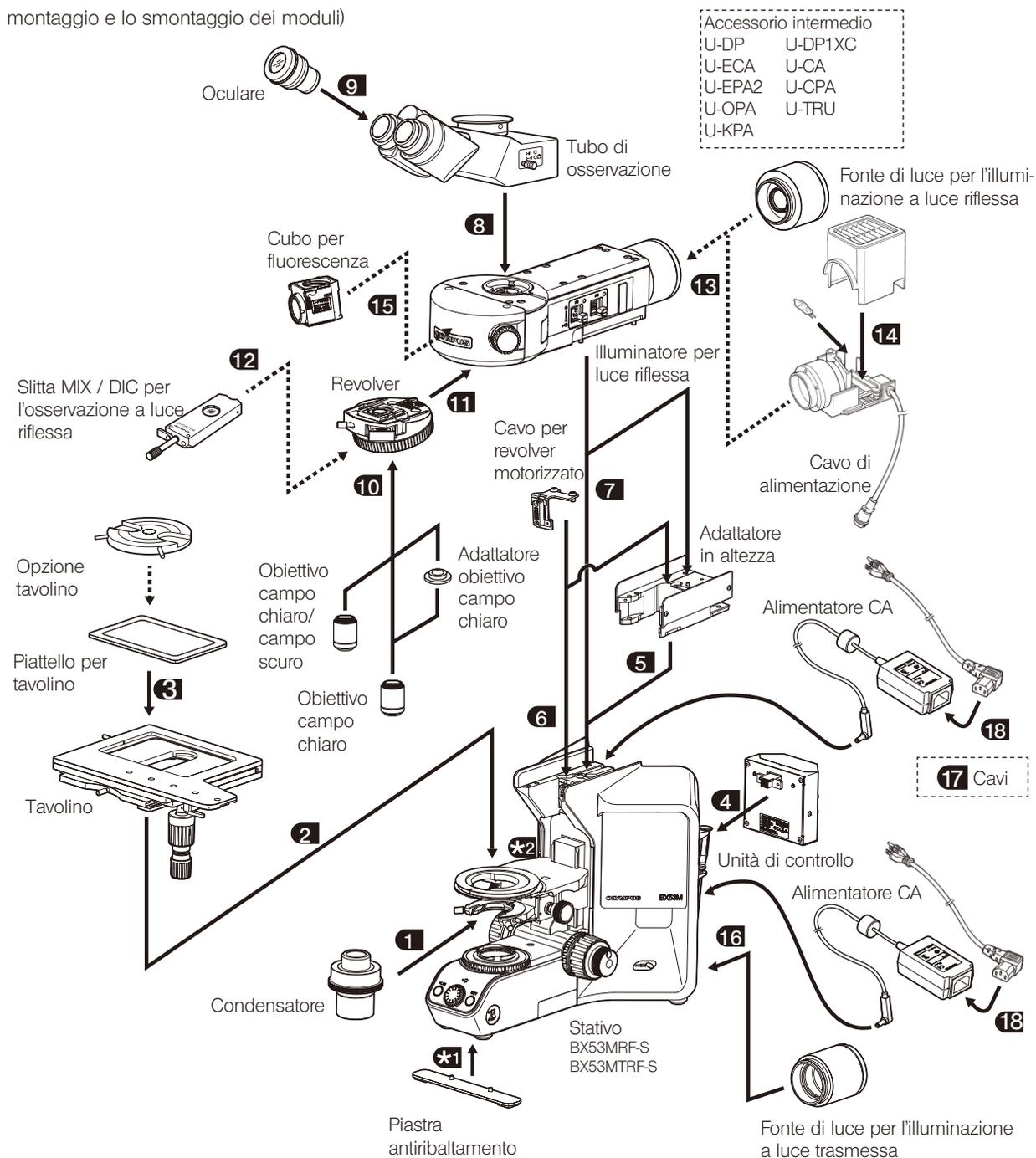
- Distanza di lavoro:** distanza tra il puntale dell'obiettivo e la posizione di messa a fuoco
- Apertura numerica:** valore determinante per le prestazioni (risoluzione, profondità focale e luminosità) dell'obiettivo
- Risoluzione:** •••Aumenta in proporzione all'apertura numerica.
- Profondità focale:** •••Diminuisce in proporzione all'apertura numerica.
- Luminosità:** ••••Aumenta in proporzione al quadrato dell'apertura numerica. (rispetto allo stesso ingrandimento)
- Risoluzione:** indica il limite in cui l'obiettivo è in grado di identificare due immagini ravvicinate utilizzando la distanza tra due punti sulla superficie del preparato.
- Profondità focale:** indica la profondità del preparato messa a fuoco allo stesso tempo. La profondità focale aumenta chiudendo il diaframma di apertura e diminuisce all'aumentare dell'apertura numerica.
- Indice di campo:** indica il diametro dell'area di immagine visibile attraverso l'oculare, espresso in millimetri.
- Campo effettivo:** indica il diametro dell'area di campo sul preparato, espresso in millimetri.

8 Montaggio

8-1 Schema di montaggio

I numeri riportati nello schema in basso rappresentano l'ordine di montaggio di ciascun modulo.

I moduli raffigurati nel seguente schema rappresentano esempi tipici. Per combinazioni di moduli, contattare Olympus o consultare gli ultimi cataloghi aggiornati. (Per garantire un corretto funzionamento, rivolgersi ad Olympus per il montaggio e lo smontaggio dei moduli)



→ : abbinabile.

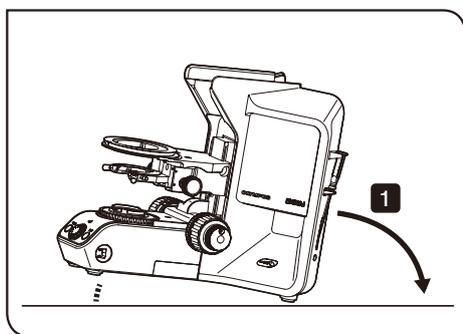
---→ : potrebbe non essere abbinabile, a seconda dei moduli.

Per l'osservazione a luce polarizzata, consultare il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

8-2 Procedure di montaggio

Montare i moduli servendosi del cacciavite a brugola (lato opposto: 3 mm ) e della chiave a brugola (lato opposto: 4 mm  o 3 mm ) in dotazione con il microscopio. Utilizzare il cacciavite a brugola ove non specificato.

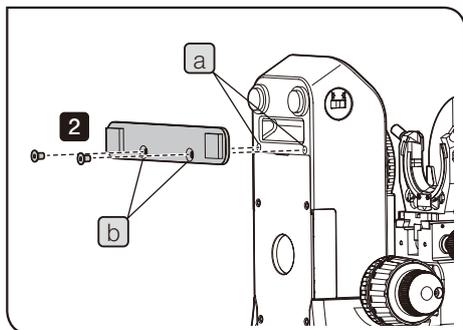
NOTA Prima di montare i moduli, rimuovere polvere e sporco dalle sezioni di attacco e montare i moduli con cautela in modo da non graffiarli.



*1 Montaggio della piastra antiribaltamento

Se si aumenta l'altezza del microscopio applicandovi accessori, susse il rischio di ribaltamento. Per impedire al microscopio di ribaltarsi occorre montare la piastra antiribaltamento.

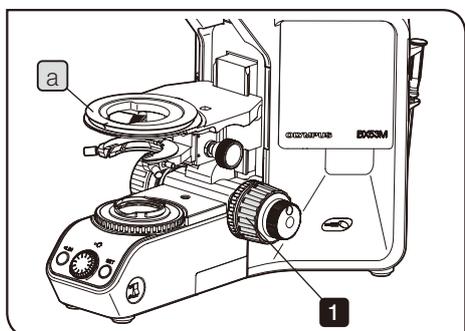
1 Inclinare lo stativo in modo che il retro sia rivolto verso il basso.



2 Allineare i fori filettati **a** (2 posizioni) sul fondo dello stativo con i fori di montaggio **b** (2 posizioni) della piastra antiribaltamento, quindi serrare le viti fornite per fissare la piastra.

Se è andata persa la piastra antiribaltamento, contattare Olympus per l'acquisto delle seguenti parti.

- Piastra antiribaltamento (codice AW3640)
- Vite di fermo per antiribaltamento (codice JA5284)

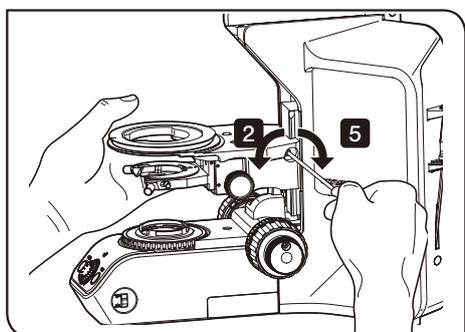


***2 Rimozione del limitatore di corsa del supporto per tavolino**

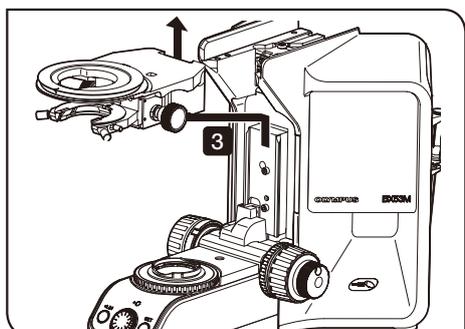
Per abbassare la posizione di montaggio del supporto per tavolino basta togliere il limitatore di corsa del supporto del tavolino.

NOTA Togliere il limitatore di corsa del supporto per tavolino prima di montare il tavolino e il condensatore.

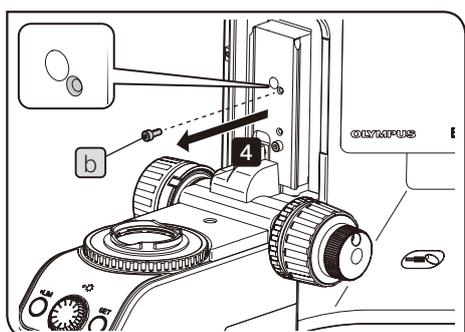
1 Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il supporto per tavolino **a**.



2 Afferrando il supporto del tavolino, allentare la vite di fermo del supporto del tavolino.

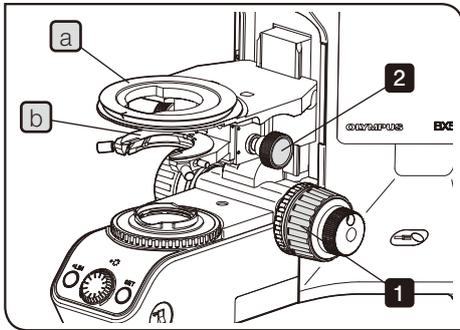


3 Rimuovere il supporto del tavolino.



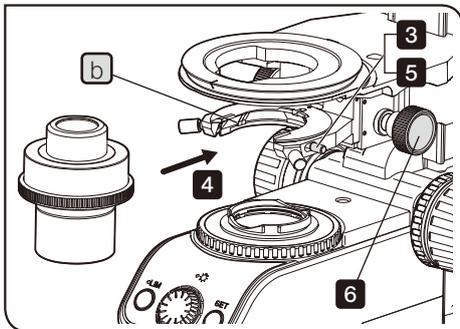
4 Allentare la vite **b** del limitatore di corsa per rimuovere quest'ultimo. Conservare accuratamente la vite rimossa prestando attenzione a non perderla.

5 Montare il supporto del tavolino e stringere la vite di fermo all'altezza desiderata.



1 Montaggio del condensatore

- 1 Ruotare la manopola macrometrica per sollevare completamente il supporto del tavolino **a**.
- 2 Ruotare la manopola di regolazione in altezza del condensatore per abbassare sufficientemente il supporto condensatore **b**.

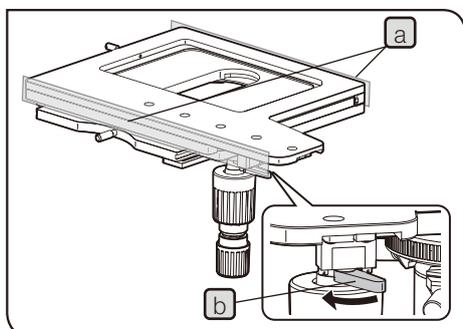


- 3 Allentare sufficientemente la vite di fermo del condensatore.
- 4 Inserire il condensatore facendolo scorrere dalla parte anteriore lungo l'attacco a coda di rondine del supporto del condensatore **b** e spingerlo fino alla battuta.

NOTA • Se si utilizza un condensatore con spina di posizionamento sul retro, premerlo nella scanalatura del supporto del condensatore.

• Quando si utilizza un condensatore swing out, disinserire la lente superiore prima di montare condensatore.

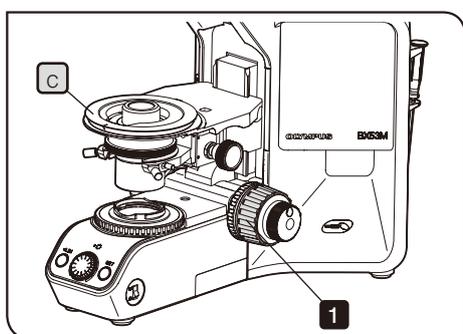
- 5 Serrare la vite di fermo del condensatore.
- 6 Alzare al massimo il supporto del condensatore ruotando la manopola di regolazione in altezza del condensatore.



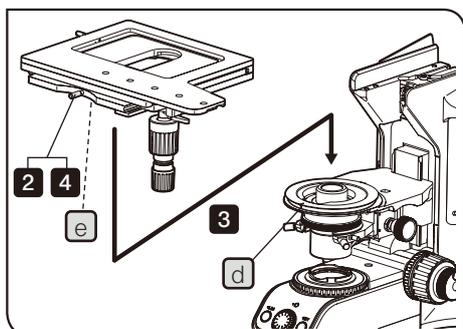
2 Montaggio del tavolino

NOTA L'area di traslazione del tavolino da 150 mm x 100 mm con manopola a destra (U-SIC64) è impostata per default su un valore fisso. Prima di montare il tavolino occorre procedere come segue.

- Rimuovere il nastro adesivo sul lato del tavolino **a**.
- Sbloccare la leva di bloccaggio dell'asse Y **b** spostandola nella direzione indicata dalla freccia.



1 Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il supporto del tavolino.



2 Allentare la vite di fermo del tavolino.

3 Allineare il perno di posizionamento del tavolino **e** con la scanalatura **d** sulla parte anteriore del supporto del tavolino e inserire il tavolino dall'alto.

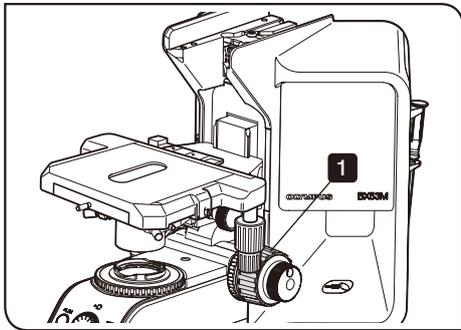
4 Stringere la vite di fermo per fissare il tavolino.

NOTA Per evitare che la manopola del tavolino interferisca con le manopole del gruppo di messa a fuoco, osservare le seguenti precauzioni a seconda del tavolino utilizzato.

La figura illustra la procedura di montaggio del tavolino da 150 mm x 100 mm con manopola a destra (U-SIC64). La stessa procedura è valida anche per il montaggio di altri tipi di tavolino.

Tavolino da 4x4 pollici (U-SIC4R2/U-SIC4L2)	Montare il tavolino in modo che la manopola sia posizionata sul davanti.
Tavolino con manopole coassiali in basso a destra (sinistra) (U-SVRM/U-SVLM)	Montare la manopola micrometrica del gruppo di messa a fuoco sul lato opposto alla manopola del tavolino.

NOTA Prima di sostituire il tavolino occorre togliere l'obiettivo insieme al revolver.



3 Montaggio del piattello/porta-wafer

Montaggio dei moduli U-HRD, U-HRDT, U-HLD, U-HLDT o U-MSSP

Ai tavolini con manopole coassiali in basso a destra (U-SVRM) e in basso a sinistra (U-SVLM) possono essere montati i seguenti moduli.

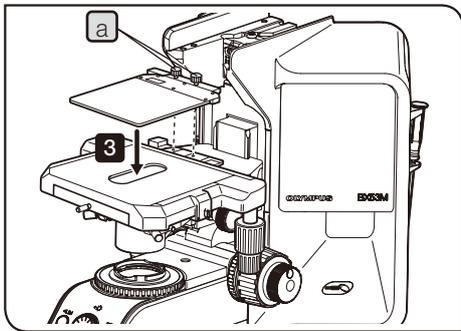
- Fermavetrino sottile con apertura a destra (U-HRD)
- Fermavetrino spesso con apertura a destra (U-HRDT)
- Fermavetrino sottile con apertura a sinistra (U-HLD)
- Fermavetrino spesso con apertura a sinistra (U-HLDT)
- Piattello per U-SVRM (U-MSSP)

NOTA Sul piattello (U-MSSP) sono già stati montati in fabbrica 2 perni antitorsione. I perni dovranno essere smontati prima di montare il piattello.

1 Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il tavolino.

2 Allentare le 2 viti **a** del piattello.

3 Unire il piattello o il porta-wafer al tavolino e stringere le 2 viti **a**.



Montaggio dei moduli U-WHP2, U-MSSPG o U-MSSP4

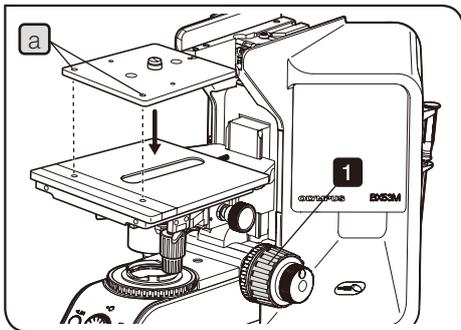
Al tavolino da 4x4 pollici (U-SIC4R2/U-SIC4L2) possono essere montati i seguenti moduli.

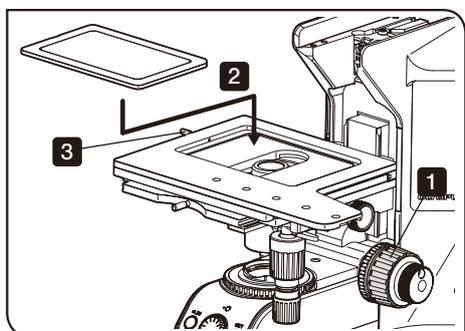
- Porta-wafer (U-WHP2)
- Piattello in vetro per tavolino U-SIC4R/L2 (U-MSSPG)
- Piattello per tavolino U-SIC4R/L2 (U-MSSP4)

NOTA Sul piattello (U-MSSP4) e sul piattello in vetro (U-MSSPG) sono già stati montati in fabbrica 2 perni antitorsione. I perni dovranno essere smontati prima di montare il piattello.

1 Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il tavolino.

2 Unire il piattello o il porta-wafer al tavolino e stringere le 2 viti **a**.



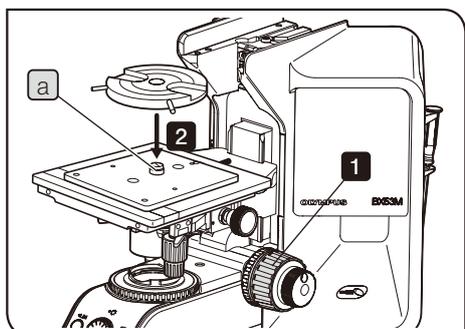


Montaggio delle unità U-WHP64, U-SPG64 o U-SP64

Al tavolino da 150 mm x 100 mm con manopola a destra (U-SIC64) possono montati i seguenti moduli.

- Piattello porta-wafer (U-WHP64)
- Piattello in vetro (U-SPG64)
- Piattello per tavolino (U-SP64)

- 1** Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il tavolino.
- 2** Inserire il piattello o il porta-wafer nell'area concava al centro del tavolino.
- 3** Stringere la vite di fermo a sinistra del tavolino per bloccare il piattello.



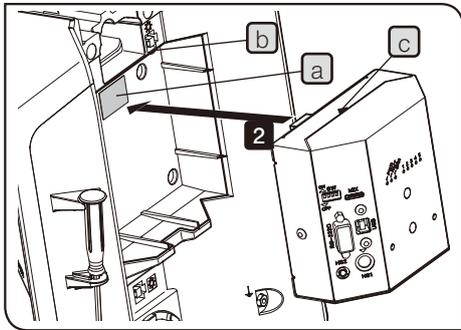
Montaggio dei moduli BH2-WHR43, BH2-WHR54 o BH2-WHR65

Al porta-wafer (U-WHP2) e al piattello porta-wafer (U-WHP64) possono essere montati i seguenti moduli.

- Porta-wafer girevole (BH2-WHR43)
- Porta-wafer girevole (BH2-WHR54)
- Porta-wafer girevole (BH2-WHR65)

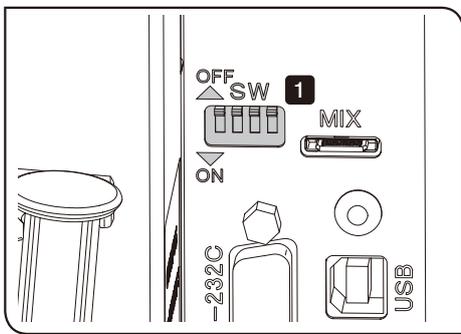
- 1** Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il tavolino.
- 2** Porre il porta-wafer sul piattello porta-wafer.

CONSIGLIO Prima di montare il porta-wafer girevole (BH2-WHR65) al piattello porta-wafer (U-WHP64) occorre togliere l'asse **a** del piattello porta-wafer inserendo un normale cacciavite a punta piatta nel foro sulla parte anteriore.



4 Montaggio della centralina di controllo

- 1 Staccare l'adesivo **a** del connettore sul retro dello stativo.
- 2 Inserire la centralina di controllo (BX3M-CB) allineandola con la sezione di attacco **b** sul retro dello stativo. A questo punto, premere in sede la centralina di controllo fino a nascondere completamente il contrassegno ▲ **c** nella sezione di attacco **b**.

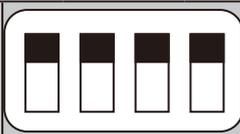


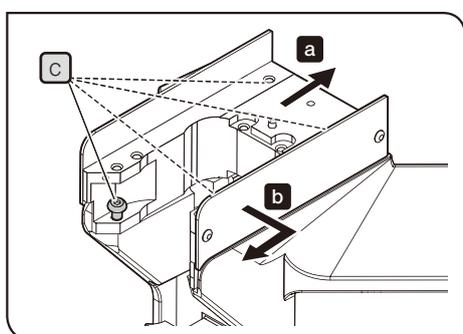
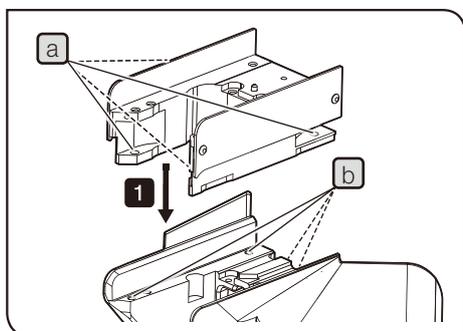
Regolazione del commutatore DIP

Questa regolazione è necessaria quando il microscopio viene utilizzato insieme al revolver motorizzato o al tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE).

- 1 Regolare il commutatore DIP sul lato della centralina di controllo (BX3M-CB).

 : impostazione di fabbrica

Funzione/Unità					Impostazione
	1	2	3	4	
Bip	OFF				Il segnale acustico viene emesso.
	ON				Il segnale acustico non viene emesso.
Revolver motorizzato		OFF			5 fori
		ON			6 fori
Tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE)			OFF		Premendo il tasto di destra, il revolver ruota in senso antiorario.
			ON		Premendo il tasto di destra, il revolver ruota in senso orario.
Riservato per eventuali scopi futuri				OFF	Questo interruttore deve sempre restare su OFF.
				ON	



5 Collegamento dell'adattatore in altezza

Per collegare l'adattatore in altezza utilizzare la chiave a brugola specifica () fornita con l'adattatore.

1 Allineare i fori delle viti di montaggio **a** (4 posizioni) dell'adattatore in altezza con i fori delle viti di montaggio **b** dello stativo e inserire le viti di montaggio in dotazione **c** (4 posizioni).

2 A seconda del caso **a** o **b** descritto di seguito (che differisce in base all'obiettivo usato), per fissare l'adattatore in altezza serrare le viti di montaggio **c** (4 posizioni) spingendo l'adattatore sullo stativo.

a Quando non si usa l'obiettivo seguente:

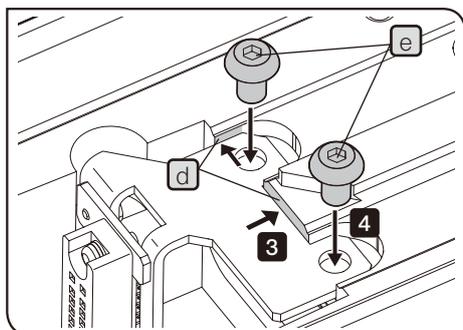
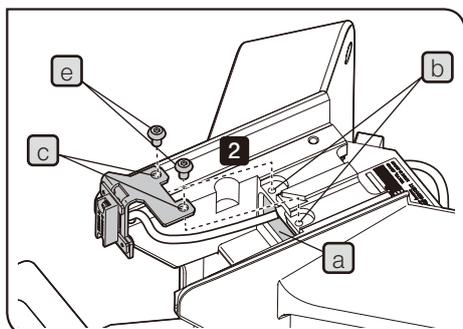
spingere l'adattatore in altezza verso il lato posteriore.

b Quando si usa l'obiettivo seguente:

spingere l'adattatore in altezza verso il lato anteriore destro.

Obiettivi compatibili:

MPLN50XBD, MPLN100XBD, MPLFLN50XBD,
MPLFLN100XBD, MPLFLN150XBD, MPLFLN50XBDP,
MPLFLN100XBDP



6 Collegamento del cavo per revolver motorizzato

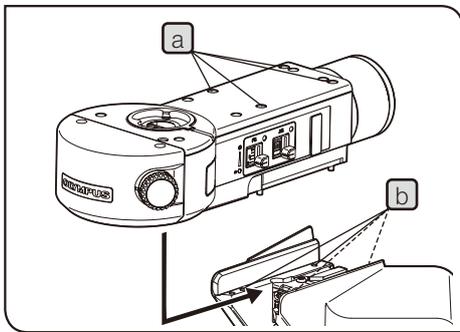
Il cavo per revolver motorizzato (BX3M-RMCBL) deve essere collegato quando si utilizza il microscopio insieme al revolver motorizzato.

1 Introdurre il cavo per revolver motorizzato nell'apposito foro **a** sulla parte superiore dello stativo facendolo uscire sul retro di quest'ultimo.

2 Allineare i fori di montaggio **c** (2 posizioni) del cavo per revolver motorizzato con i fori filettati **b** (2 posizioni) sulla parte superiore dello stativo.

3 Premendo la piastra metallica del cavo per revolver motorizzato verso le 2 posizioni **d**, serrare la vite fornita **e** per fissare la piastra.

4 Collegare il cavo fatto uscire dal retro dello stativo all'operazione **1** al connettore della centralina di controllo (BX3M-CB). Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115).



La figura illustra la procedura di montaggio del BX3M-RLAS-S. La stessa procedura è valida anche per il montaggio di altri illuminatori per luce riflessa.

La figura mostra la procedura di montaggio dell'illuminatore per luce riflessa sullo stativo. La stessa procedura è valida anche per il montaggio sull'adattatore in altezza.

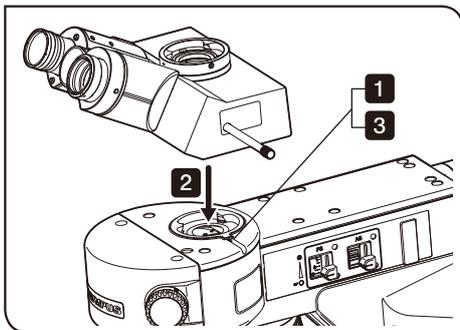
7 Montaggio dell'illuminatore per luce riflessa

Per montare l'illuminatore per luce riflessa occorre utilizzare l'apposita chiave a brugola () a corredo.

- 1 Senza allineare dapprima le viti di montaggio **a** (4 posizioni) dell'illuminatore per luce riflessa con i fori di montaggio **b** dello stativo, posizionare approssimativamente l'illuminatore per luce riflessa sulla superficie di montaggio.
- 2 A quel punto, spingere l'illuminatore per luce riflessa completamente all'indietro. Questa è la posizione di montaggio corretta.
- 3 Spingendo l'illuminatore per luce riflessa all'indietro fino alla battuta, avvitare le viti di montaggio **a** (4 posizioni) con l'apposita chiave a brugola per fissare l'illuminatore.
- 4 Applicare i cappucci (4 posizioni) delle viti di montaggio fornite con l'illuminatore per luce riflessa nelle rispettive posizioni **a**.

NOTA Il cavo sorge dal retro dell'illuminatore codificato per luce riflessa (BX3M-RLAS-S, BX3M-URAS-S). Attenzione a non porre il cavo tra l'illuminatore e lo stativo.

CONSIGLIO Per togliere i cappucci delle viti dell'illuminatore per luce riflessa si possono utilizzare pinzette o simili.



La figura illustra la procedura di montaggio del tubo trioculare (U-TR30-2). La stessa procedura è valida anche per il montaggio di altri tubi di osservazione.

8 Montaggio del tubo di osservazione

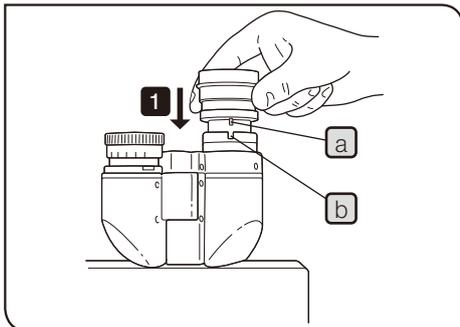
- 1 Allentare la vite di fermo dell'attacco per la sede del tubo di osservazione con il cacciavite a brugola.
- 2 Inserire la coda di rondine tonda del tubo di osservazione nell'attacco per la sede del tubo in modo che i numeri della scala della distanza interpupillare presente sul tubo siano rivolti verso l'alto.
- 3 Serrare la vite di fermo del tubo di osservazione per fissare.

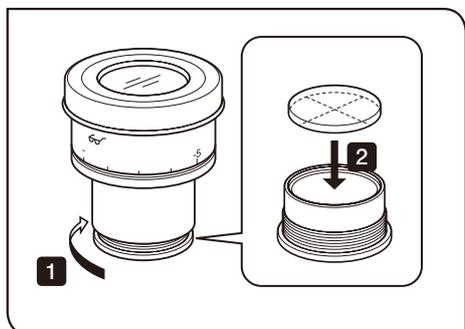
9 Montaggio dell'oculare

- 1 Inserire l'oculare fino a toccare il portaoculare.

NOTA • Gli oculari dotati di micrometro devono essere inseriti nel portaoculare di destra. In questo caso, inserire l'oculare in modo che la spina di posizionamento **a** si inserisca nella scanalatura **b** sul fondo del portaoculare.

• Il tubo di osservazione supergrandangolare è dotato di scanalature di posizionamento su entrambi i portaoculare. Montare gli oculari allineando entrambe le spine di posizionamento con le scanalature.





Montaggio del micrometro per oculare

Il micrometro per oculare può essere montato sul WHN10x-H. Utilizzare un micrometro da 24 mm di diametro e 1,5 mm di spessore.

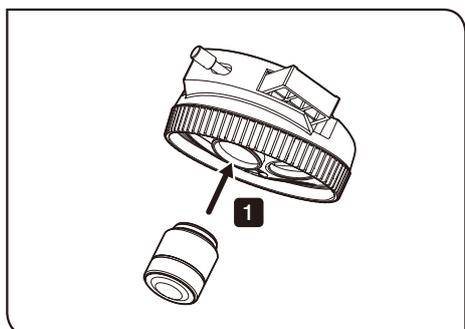
- 1 Togliere dall'oculare il telaio del micrometro incorporato girandolo nella direzione indicata dalla freccia.

CONSIGLIO In alcuni casi, il telaio del micrometro potrebbe essere avvitato eccessivamente e potrebbe risultare impossibile girarlo. Se il telaio del micrometro viene afferrato con troppa forza, si deformerà e non potrà più essere girato. Afferrare delicatamente il telaio del micrometro ponendovi intorno le mani ed, esercitando uguale forza con entrambe le mani, spingerlo sul telo gommato posto sul banco di lavoro, quindi girarlo e toglierlo.

- 2 Inserire il micrometro nel telaio tenendo la lente rivolta verso il basso.
- 3 Riposizionare il telaio del micrometro nell'oculare.

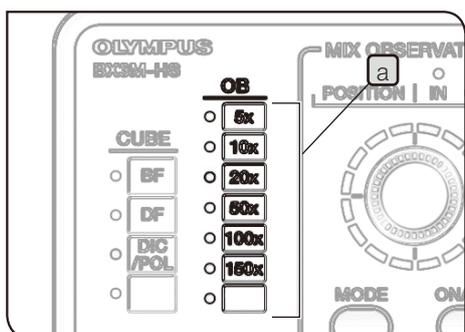
NOTA • **Attenzione a non toccare la lente con le dita durante il montaggio.**

• **Non avvitare il telaio del micrometro con forza eccessiva.**



10 Montaggio dell'obiettivo

- 1 Montare gli obiettivi avvitandoli nei fori di montaggio del revolver.

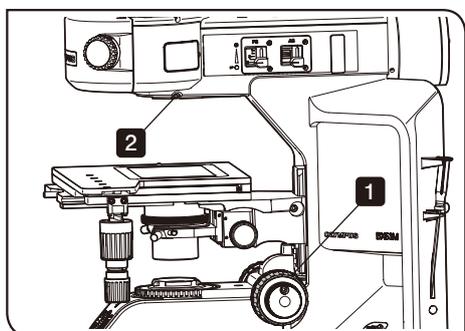


Combinazione revolver motorizzato o codificato e tastierino

Applicare il foglio magnetico corrispondente agli obiettivi montati in

- 1 nella sede del display obiettivi **a** del tastierino (BX3M-HS).

Il foglio magnetico è a corredo del tastierino (BX3M-HS).

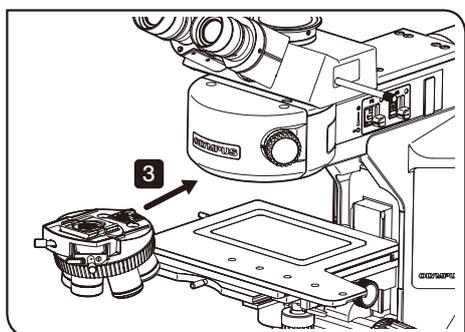


11 Montaggio del revolver

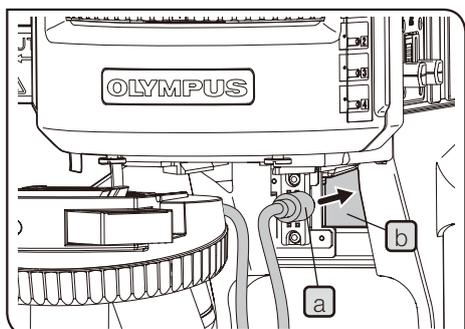
1 Girare la manopola macrometrica per abbassare sufficientemente il tavolino.

2 Allentare la vite di fermo del revolver con il cacciavite a brugola.

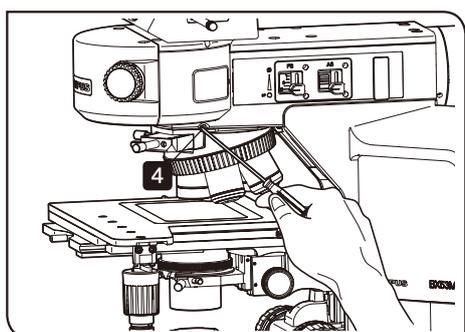
NOTA Attenzione a non allentare eccessivamente la vite, poiché potrebbe staccarsi.



3 Inserire il revolver dalla parte anteriore facendolo scorrere lungo l'attacco a coda di rondine dell'illuminatore per luce riflessa e spingerlo fino alla battuta. Per montare il revolver codificato, introdurre il cavo **a** per il revolver attraverso l'apposito foro **b** sulla parte superiore dello stativo, quindi farlo uscire sul retro dello stativo.



4 Tenendo il cacciavite a brugola tra l'indice e il pollice, serrare la vite di fermo del revolver per bloccare in posizione.



Montaggio del revolver codificato

- 5 Collegare il cavo fatto fuoriuscire sul retro dello stativo nell'operazione
- 3 al connettore della centralina di controllo (BX3M-CB). Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115).

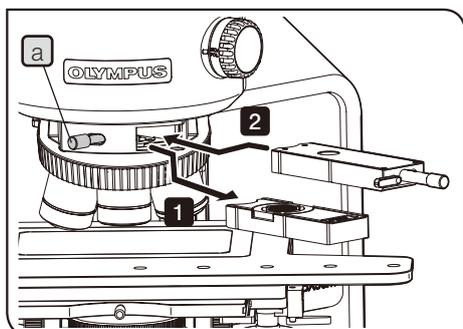
NOTA • Per montare o smontare il revolver collegato con il cavo, staccare prima il cavo dal connettore.

- Per sostituire il revolver con un revolver motorizzato, ad esempio quando si utilizza il sistema con un revolver manuale, insieme al revolver manuale si dovrà smontare anche l'illuminatore per luce riflessa.

Per montare il revolver motorizzato è necessario collegare l'apposito cavo (BX3M-RMCBL) prima di montare l'illuminatore per luce riflessa. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Collegamento del cavo per revolver motorizzato" (pagina 101).

Montaggio del revolver motorizzato

- 5 Impostare il numero di fori di montaggio per obiettivo sul revolver regolando il commutatore DIP sul lato della centralina di controllo (BX3M-CB). Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Montaggio della centralina di controllo" (pagina 100).



12

Montaggio della slitta MIX/DIC per l'osservazione a luce riflessa

- 1 Allentare la vite di montaggio **a** sul lato anteriore del revolver ed estrarre la slitta vuota.
- 2 Inserire la slitta DIC o MIX per l'osservazione a luce riflessa nell'apertura di inserimento del revolver prestando attenzione all'orientamento della slitta, quindi interrompere l'inserimento al primo livello (quando si avverte il primo scatto in posizione).

Orientamento della slitta durante l'inserimento

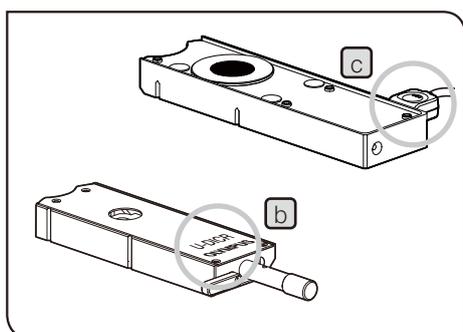
Slitta DIC per l'osservazione a luce riflessa: con l'iscrizione rivolta verso l'alto. **b**

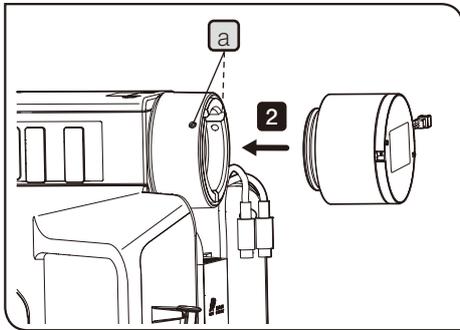
Slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa: connettore a destra. **c**

- 3 Stringere saldamente la vite di montaggio **a** per fissare la slitta.

Con la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa

- 4 Collegare il cavo al connettore della centralina di controllo (BX3M-CB). Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115).





La figura illustra la procedura di montaggio del portalampada per lampada a LED per luce riflessa (BX3M-LEDR). La stessa procedura è valida anche per il montaggio di altre fonti di luce.

13

Montaggio della fonte di luce per illuminazione a luce riflessa

La fonte di luce per illuminazione a luce riflessa deve essere montata quando il microscopio viene utilizzato insieme all'illuminatore per luce riflessa (BX3M-URAS-S o BX3M-RLA-S). Per montare il portalampada per lampada a LED o al mercurio per luce riflessa (durante l'osservazione in campo scuro) e il portalampada per lampada doppia (U-DULHA) quando è montato il BX3M-URAS-S, occorre montare anche il convertitore DF (U-RCV).

- 1 Allentare le viti di montaggio **a** (2 posizioni) dell'illuminatore per luce riflessa utilizzando il cacciavite a brugola.

NOTA • **Attenzione a non allentare eccessivamente le viti, poiché potrebbe staccarsi.**

- 2 Inserire la fonte di luce per illuminazione a luce riflessa o l'adattatore per cavo luce a fluidi nel foro di montaggio della fonte di luce dell'illuminatore per luce riflessa fino alla battuta.

NOTA • **Il portalampada per lampada a LED a luce riflessa (BX3M-LEDR) deve essere montato in modo che, guardando dal retro dello stativo, il cavo venga a trovarsi a destra.**

- Montare il portalampada per lampada alogena o al mercurio in modo che la griglia di ventilazione sia rivolta verso l'alto.

ATTENZIONE

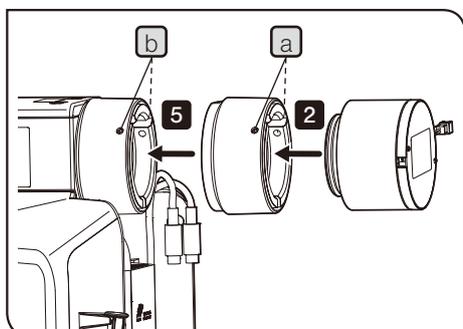
Non accendere le lampade al mercurio se il portalampada non è montato sul microscopio, perché i raggi UV della luce emessa dalla lampada sono dannosi per gli occhi.

- 3 Stringere le viti di montaggio **a** (2 posizioni) dell'illuminatore per luce riflessa con il cacciavite a brugola.

- 4 Se è montato il portalampada per lampada a LED a luce riflessa, collegare il cavo al connettore sul retro dello stativo. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115). Se è montato il portalampada per lampada alogena, collegare il cavo all'alimentatore (TH4). Se è montato il portalampada per lampada al mercurio, collegare il cavo all'alimentatore (U-RFL-T).

Per il collegamento dei seguenti moduli, consultare il manuale di istruzioni a corredo di ciascun modulo.

- Collegamento del cavo del portalampada per lampada alogena
- Collegamento del cavo del portalampada per lampada al mercurio
- Collegamento del generatore di luce LED ed LDP (U-LGPS) e della fibra ottica a fluidi, ecc.



La figura illustra la procedura di montaggio del portalampada per lampada a LED per luce riflessa (BX3M-LEDR). La stessa procedura è valida anche per il montaggio del portalampada per lampada al mercurio.

Montaggio del portalampada per lampada a LED o al mercurio per luce riflessa (durante l'osservazione in campo scuro) al modulo BX3M-URAS-S

- 1 Allentare le viti di montaggio **a** (2 posizioni) del convertitore DF (U-RCV) con il cacciavite a brugola.

NOTA • **Attenzione a non allentare eccessivamente le viti, poiché potrebbe staccarsi.**

- 2 Inserire la fonte di luce per illuminazione a luce riflessa nell'apposito foro di montaggio del convertitore DF fino alla battuta.

- 3 Serrare a fondo le viti di montaggio **a** (2 posizioni) del convertitore DF con il cacciavite a brugola.

- 4 Allentare le viti di montaggio **b** (2 posizioni) dell'illuminatore per luce riflessa utilizzando il cacciavite a brugola.

- 5 Inserire la fonte di luce per illuminazione a luce riflessa insieme al convertitore DF nel foro di montaggio della fonte di luce dell'illuminatore per luce riflessa fino alla battuta.

NOTA • **Il portalampada per lampada a LED a luce riflessa (BX3M-LEDR) deve essere montato in modo che, guardando dal retro dello stativo, il cavo venga a trovarsi a destra.**

• **Montare il portalampada per lampada al mercurio in modo che la griglia di ventilazione sia rivolta verso l'alto.**

- 6 Stringere le viti di montaggio **b** (2 posizioni) dell'illuminatore per luce riflessa con il cacciavite a brugola.

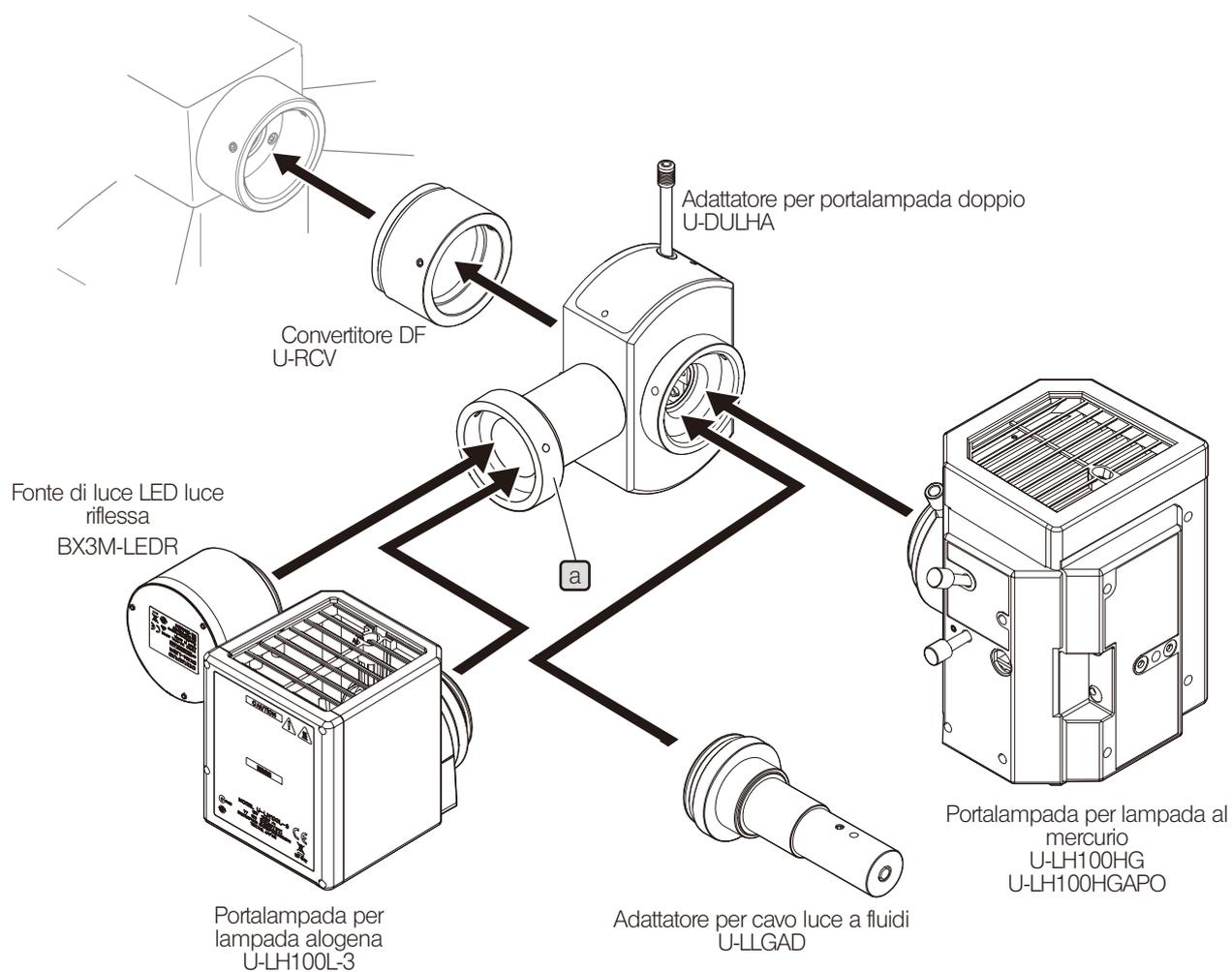
- 7 Se è montato il portalampada per lampada a LED a luce riflessa, collegare il cavo al connettore sul retro dello stativo. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115). Se è montato il portalampada per lampada al mercurio, collegare il cavo all'alimentatore (U-RFL-T).

Per il collegamento del cavo del portalampada per lampada al mercurio, consultare il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

Montaggio di due portalampada

NOTA • I portalampada o adattatori applicabili sono limitati in termini di combinazioni, ordini e direzioni. Montarli come indicato nella figura di seguito.

- Montare l'adattatore per portalampada doppio (U-DULHA) in modo che **a** la parte mostrata nella figura di seguito sia a sinistra in direzione orizzontale guardando dal davanti il retro dello stativo.

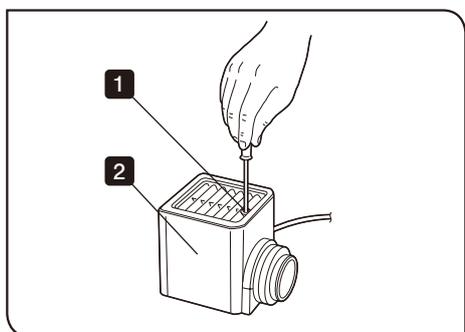


14 Montaggio della lampada

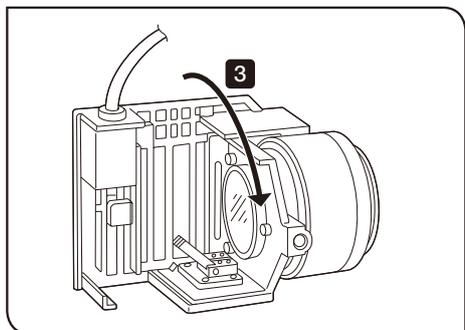
NOTA Prima di sostituire la lampada, regolare l'interruttore principale dell'alimentatore su **○** (OFF) e attendere che il portalampada e la lampada si siano sufficientemente raffreddati.

Montaggio della lampada alogena

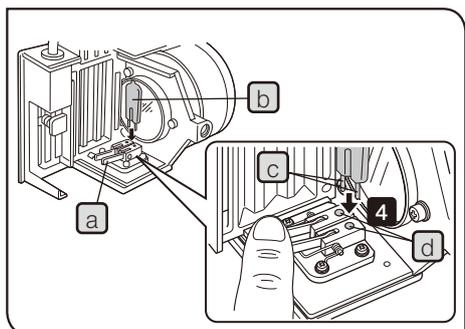
Lampada	12V100WHAL-L (ditta PHILIPS Co.7724)
compatibile	12V100WHAL (ditta PHILIPS Co.7023)



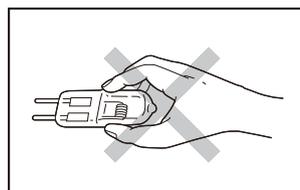
- 1** Con il cacciavite a brugola, allentare la vite di fermo sulla parte superiore del portalampada.
- 2** Sollevare il portalampada e rimuoverlo.



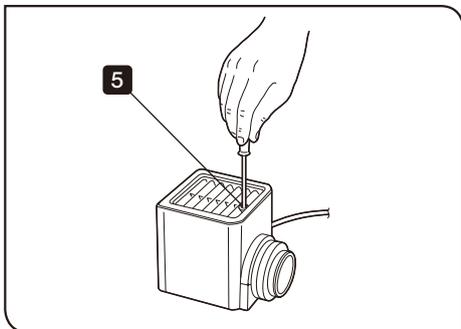
- 3** Inclinare il portalampada di 90° nella direzione indicata dalla freccia.



- 4** Premendo verso il basso le levette di bloccaggio della lampada **a**, afferrare la lampada alogena **b** avvolgendola con una garza o simili, quindi inserire i terminali **c** fino alla battuta in posizione **d**. Per fissare la lampada basta riportare delicatamente le levette **a** nella posizione di partenza.



NOTA Non toccare mai la lampada direttamente con le mani ed evitare di lasciare impronte o macchie sulla lampada. In caso contrario, la lampada potrebbe esplodere a causa della distorsione del vetro provocata dalle contaminazioni. Se la lampada è imbrattata da impronte digitali o macchie, pulirla strofinandola delicatamente con carta detergente leggermente inumidita di alcool assoluto.



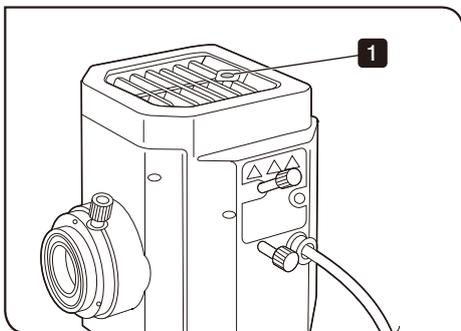
- 5** Inserire il portalampada per lampada alogena dall'alto e stringere la vite di fissaggio con il cacciavite a brugola premendola contemporaneamente verso il basso.

ATTENZIONE

Avvertenze relative alla sostituzione della lampada durante l'osservazione:

la lampada, il portalampada e le zone adiacenti sono estremamente caldi durante e subito dopo l'uso.

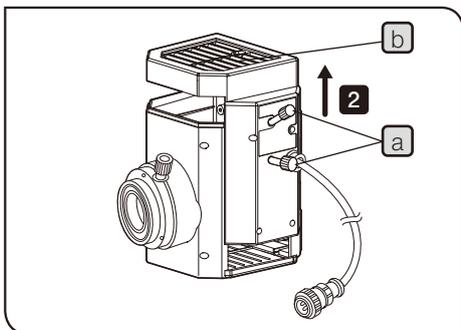
Prima di sostituire, regolare l'interruttore principale su **0** (OFF) e staccare il cavo di alimentazione. Attendere che la lampada, il portalampada e le aree adiacenti si siano sufficientemente raffreddati, quindi sostituire la lampada bruciata con una lampada compatibile.



Montaggio della lampada al mercurio

Lampada compatibile	USH-103OL (ditta Ushio Inc.)
---------------------	------------------------------

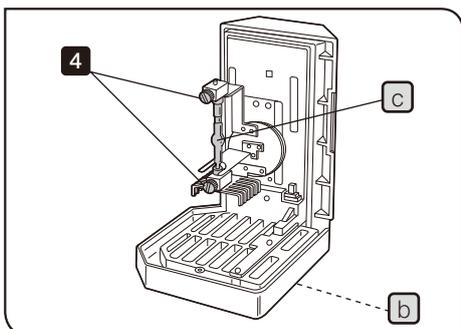
- 1** Con il cacciavite a brugola, allentare la vite di fermo sulla parte superiore del portalampada.



- 2** Afferrare la parte superiore della sezione virola e tirarla verso l'alto.

NOTA

Per evitare anomalie di funzionamento, non afferrare il portalampada per le manopole di centratura **a**.



- 3** Posizionare la sezione virola in modo che la griglia di ventilazione **b** sia rivolta verso il basso.

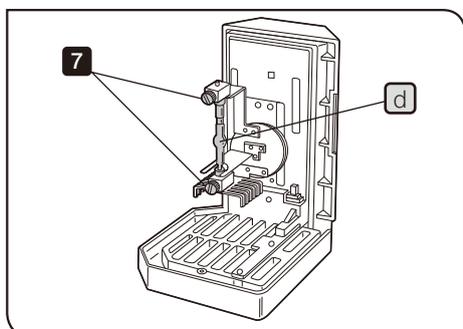
- 4** Allentare le 2 viti di fermo della sezione virola.

- 5** Tenere montata la lampada al mercurio **c** e togliere dal supporto prima la parte inferiore e poi quella superiore.

CONSIGLIO

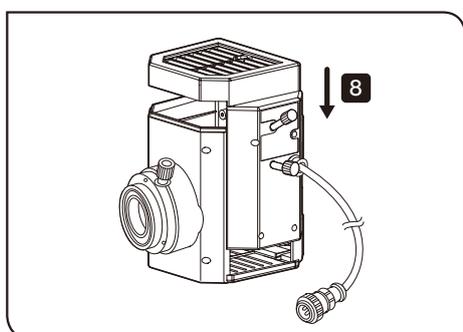
La sezione virola è montata con uno dei seguenti moduli:

- lampada sostitutiva per il trasporto (al momento della spedizione dalla fabbrica)
- lampada bruciata (da sostituire)

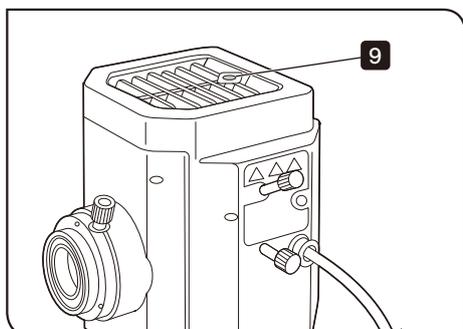


- 6** Afferrare la lampada al mercurio nuova avvolgendola con una garza o simili, quindi collegare il polo + (positivo) della lampada al mercurio **d** all'attacco fisso della parte superiore, quindi il polo - (negativo) all'attacco della parte inferiore.

NOTA Non toccare mai la lampada direttamente con le mani ed evitare di lasciare impronte o macchie sulla lampada. In caso contrario, la lampada potrebbe esplodere a causa della distorsione del vetro provocata dalle contaminazioni. Se la lampada è imbrattata da impronte digitali o macchie, pulirla strofinandola delicatamente con carta detergente leggermente inumidita di alcool assoluto.



- 7** Serrare a fondo le 2 viti di fermo lampada sulla sezione virola.
- 8** Allineare i bordi esterni del portalampana con quelli della sezione virola, premere verso il basso il portalampana tendendolo diritto e porre la sezione virola nella sua posizione di partenza.

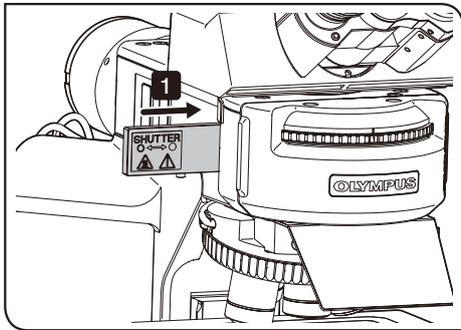


- 9** Serrare a fondo la vite di fermo con il cacciavite a brugola.
- 10** Regolare il contatore dell'alimentatore per lampada al mercurio (U-RFL-T) su "0.0". Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni fornito con il modulo.

Durata utile della lampada

USH-103OL: 300 ore

Questo valore presuppone cicli di 2 ore di illuminazione e 30 minuti di spegnimento. Non accendere e spegnere a cicli più ravvicinati, poiché si ridurrebbe enormemente la durata utile della lampada.

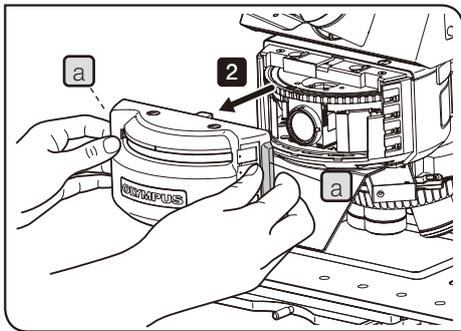


15 Montaggio del cubo per fluorescenza

Il cubo per fluorescenza deve essere montato quando si utilizza il microscopio insieme all'illuminatore codificato per luce riflessa (BX3M-URAS-S).

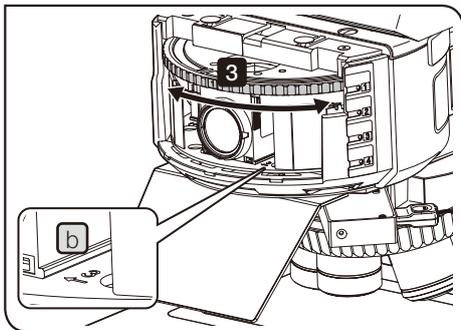
NOTA Prima di montare il cubo per fluorescenza, per sicurezza occorre assicurarsi che l'otturatore sia inserito nel percorso ottico.

- 1 Inserire l'otturatore nel percorso ottico.
- 2 Afferrare con delicatezza entrambi i lati della protezione **a** sulla parte anteriore dell'illuminatore e togliere la protezione tirandola in avanti.

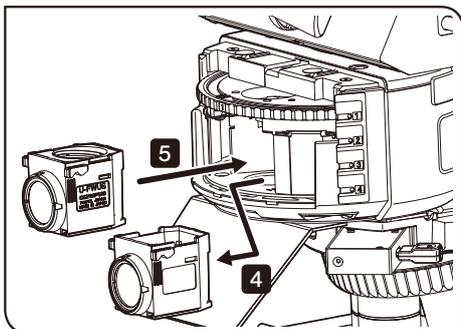


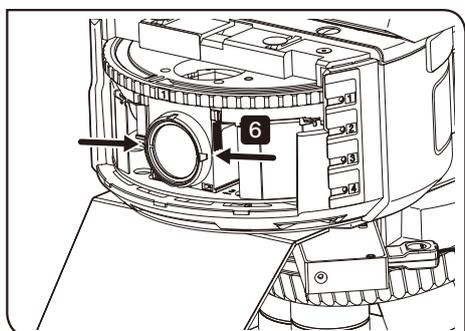
- 3 Girare la torretta finché non compare davanti il numero di posizione **b** del cubo per fluorescenza da sostituire, quindi arrestare la torretta non appena si avverte lo scatto.

ATTENZIONE Attenzione a non schiacciarsi le dita.

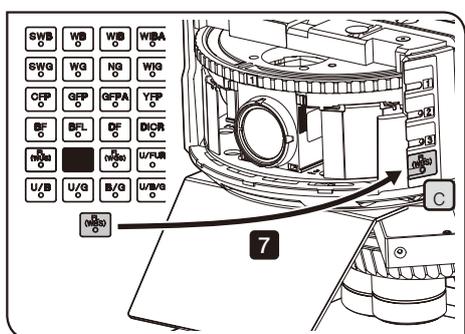


- 4 Afferrare il lato del cubo per fluorescenza da sostituire e togliere il cubo sfilandolo.
- 5 Inserire il cubo per fluorescenza nuovo fino alla battuta nella posizione da cui è stato tolto il cubo per fluorescenza vecchio.

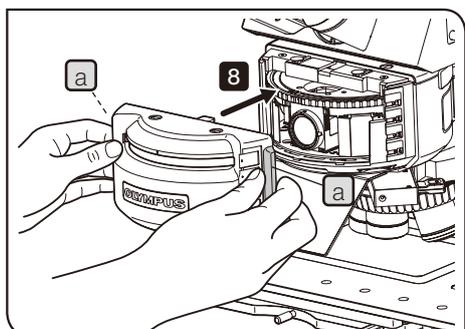




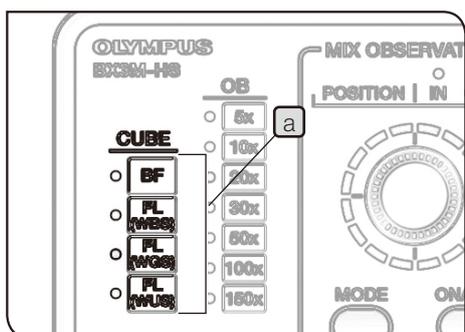
6 Afferrare tra pollice e indice entrambi i lati del cubo per fluorescenza inserito, quindi spostarlo delicatamente a destra e a sinistra per assicurarsi che sia saldo in sede. Se non si procede in questo modo, il cubo per fluorescenza potrebbe venire montato inclinato.



7 Inserire il segnalino corrispondente al cubo per fluorescenza inserito in **5** nell'apposito alloggiamento **c**. Il segnalino è a corredo del BX3M-URAS-S.



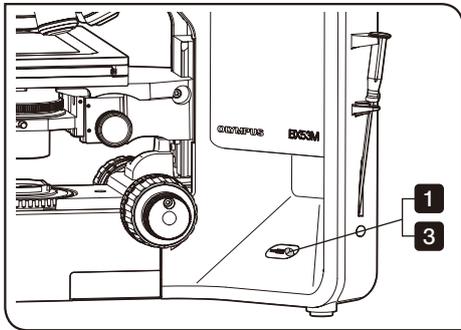
8 Afferrare le impugnature **a** della protezione e chiudere la protezione.



Con il tastierino

Applicare il foglio magnetico corrispondente al cubo per fluorescenza montato all'operazione **5** nell'apposito alloggiamento CUBE **a** del tastierino (BX3M-HS).

Il foglio magnetico è a corredo del tastierino (BX3M-HS).

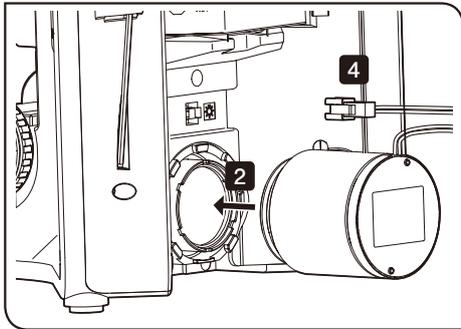


16

Montaggio della fonte di luce per illuminazione a luce trasmessa

- 1 Con il cacciavite a brugola, allentare la vite di montaggio a destra dello stativo.

NOTA Attenzione a non allentare eccessivamente la vite, poiché potrebbe staccarsi.



- 2 Inserire il portalampada per lampada a LED a luce trasmessa nel foro di montaggio della fonte di luce fino alla battuta.

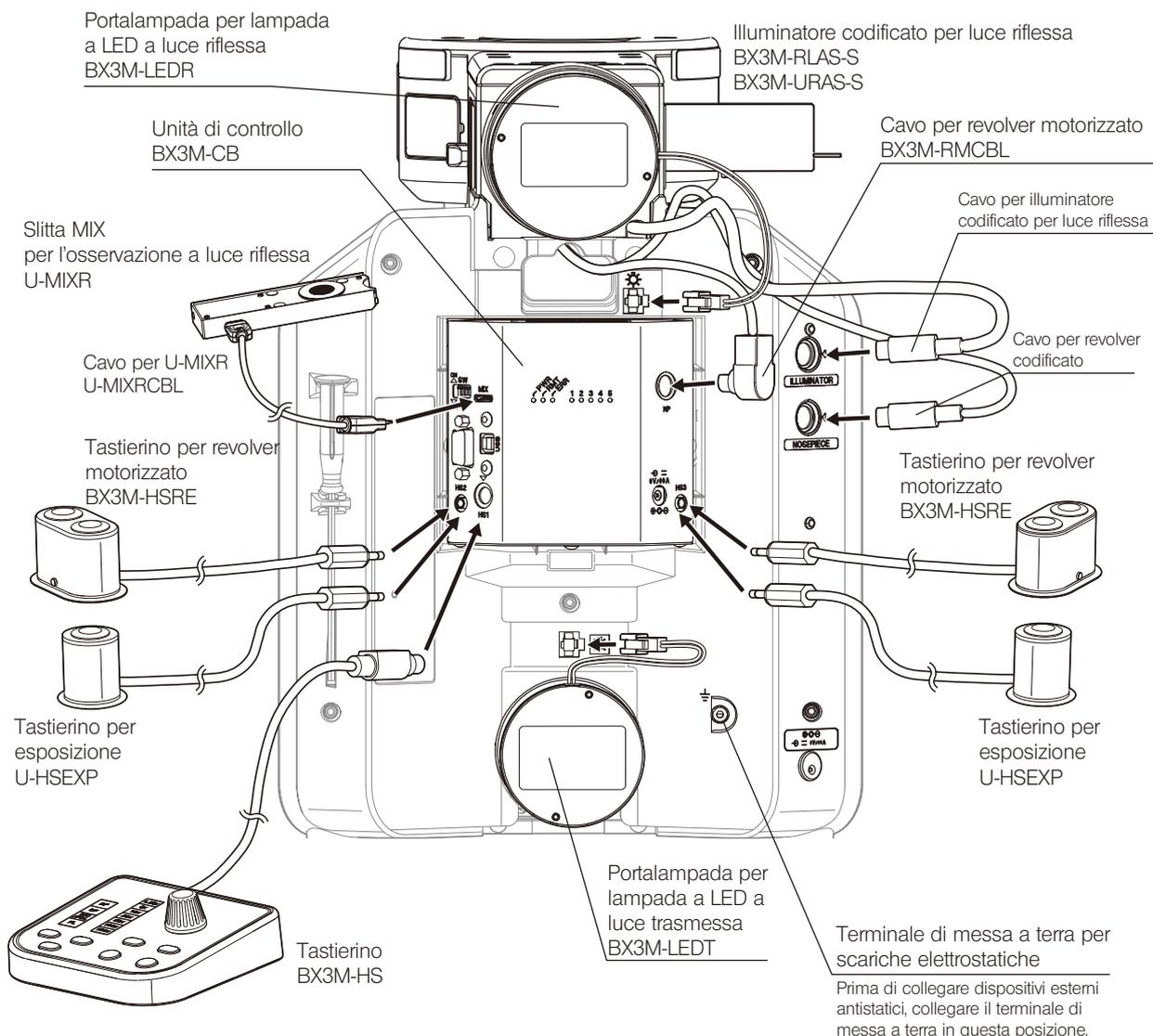
- 3 Serrare a fondo la vite di montaggio con il cacciavite a brugola.

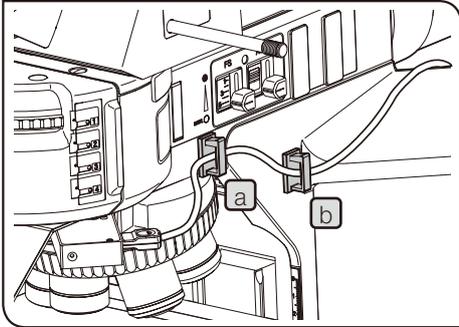
- 4 Collegare il cavo del portalampada per lampada a LED a luce trasmessa al connettore sul retro dello stativo. Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115).

17 Connessione dei cavi

NOTA • Prima di collegare o staccare qualsiasi cavo, regolare l'interruttore principale su **○ (OFF)** e staccare il cavo di alimentazione dalla presa.

- Nel prodotto sono incluse parti motorizzate. Per motivi di sicurezza, collegare la spina del cavo di alimentazione per ultima.
- I cavi possono rompersi se vengono piegati o attorcigliati. Non esercitare forza eccessiva su di essi.
- Collegare ai singoli connettori unicamente i cavi prescritti da Olympus.
Collegare i connettori orientandoli correttamente e prestando attenzione alla loro forma.
Se un connettore è dotato di viti di fermo, stringerle sempre a fondo.





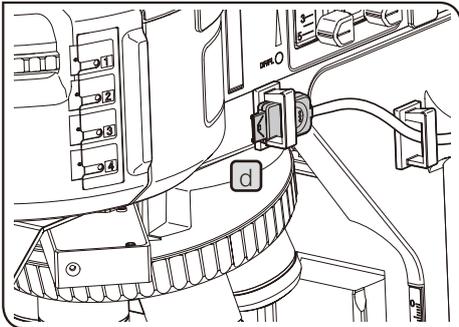
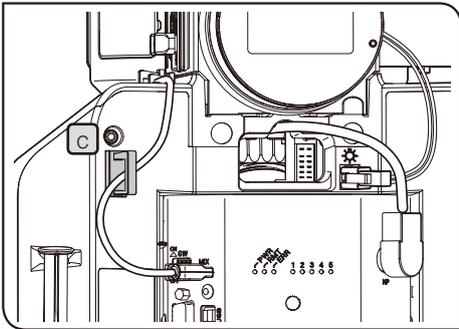
Posa del cavo per U-MIXR

- 1 Applicare 2 fermacavi (a) (b) a destra del microscopio e 1 fermacavi (c) sul retro.

CONSIGLIO I fermacavi sono a corredo del cavo per U-MIXR (U-MIXRCBL).

- 2 Aprire i fermacavi (a), (b) e (c), inserire il cavo per la slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa (U-MIXR) nei fermacavi e chiuderli.

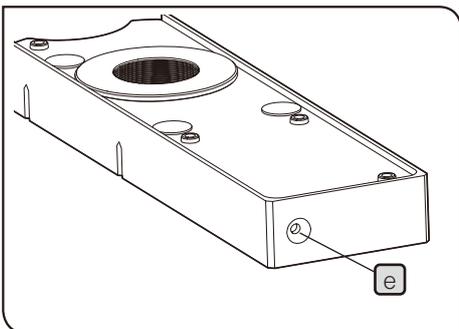
I 3 fermacavi sono a corredo del cavo per U-MIXR (U-MIXRCBL).

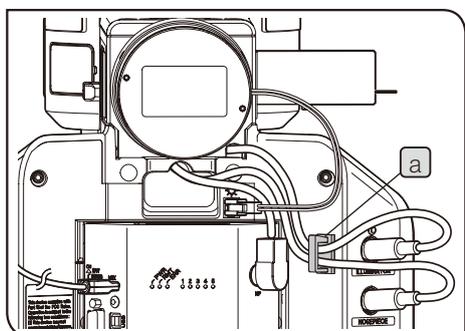


CONSIGLIO Se si stacca il connettore dalla slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa, riporre il cavo nel fermacavi come mostrato alla posizione (d).

Dopo avere staccato il connettore, la spia (e) della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa si spegne.

Spia della slitta MIX per l'osservazione a luce riflessa	
Il connettore è collegato	Si accende
Il connettore non è collegato	Si spegne





Posa dei cavi dell'illuminatore codificato per luce riflessa e del revolver codificato

- 1** Montare 1 fermacavi (a) a destra sul retro del microscopio.
- 2** Aprire il fermacavi (a), inserire il cavo per l'illuminatore codificato per luce riflessa e il cavo per revolver codificato nel fermacavi e chiuderlo.

Collegamento dell'alimentatore AC e del cavo di alimentazione

In questo sistema, l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione devono essere collegati in due posizioni: allo stativo e alla centralina di controllo (BX3M-CB).

ATTENZIONE

• Utilizzare sempre il cavo di alimentazione fornito da Olympus. Se non si utilizzano cavi di alimentazione idonei, la sicurezza elettrica e le prestazioni CEM (compatibilità elettromagnetica) del prodotto non sono garantite. Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo consultando la sezione "Scelta del cavo di alimentazione idoneo" alla fine del presente manuale di istruzioni.

• Regolare l'interruttore principale dello stativo su **○** (OFF) e collegare il cavo di alimentazione.

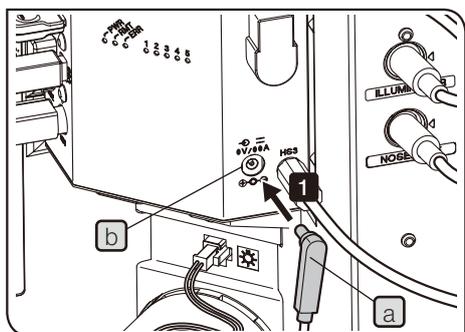
• Collegare la spina del cavo di alimentazione alla presa di corrente tripla collegata a terra. Se la presa non è collegata a terra, la sicurezza elettrica prevista da Olympus non è garantita.

• Con il calore, il rivestimento dei cavi di alimentazione a contatto con zone surriscaldate del prodotto, ad esempio il portalampada, può fondersi, con il rischio di folgorazioni. Assicurarsi di posare i cavi di alimentazione sufficientemente lontani dalle zone surriscaldate del prodotto.

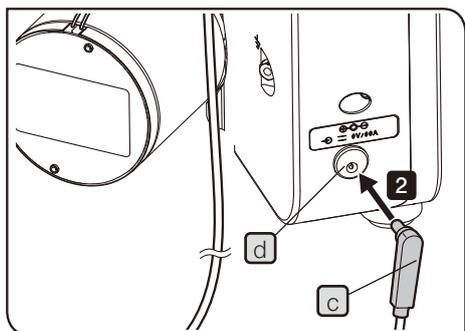
NOTA

• I cavi possono rompersi se vengono piegati o attorcigliati. Non esercitare forza eccessiva su di essi.

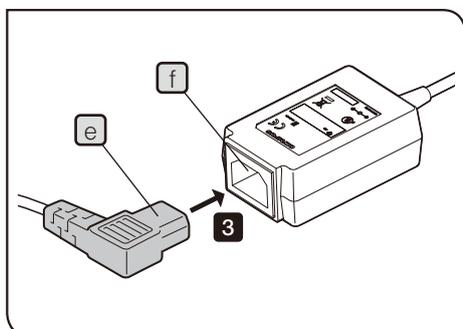
• Per inserirlo e rimuoverlo, afferrare e tenere diritte le parti **a** e **c** dell'alimentatore AC.



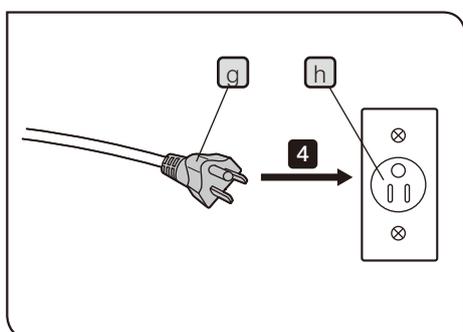
1 Inserire saldamente lo spinotto dell'alimentatore AC **a** nella presa dell'alimentatore AC **b** della centralina di controllo (BX3M-CB).



2 Inserire saldamente lo spinotto di un alimentatore AC diverso **c** nella presa dell'alimentatore AC **d** dello stativo.



- 3** Inserire il connettore del cavo di alimentazione **e** nel connettore **f** dell'alimentatore AC. (Questa operazione deve essere eseguita sia per l'alimentatore AC collegato alla centralina di controllo, sia per quello collegato allo stativo).



- 4** Collegare la spina del cavo di alimentazione **g** alla presa di corrente **h**. (Questa operazione deve essere eseguita sia per i cavi di alimentazione dell'alimentatore AC collegato alla centralina di controllo, sia per quelli collegati allo stativo).

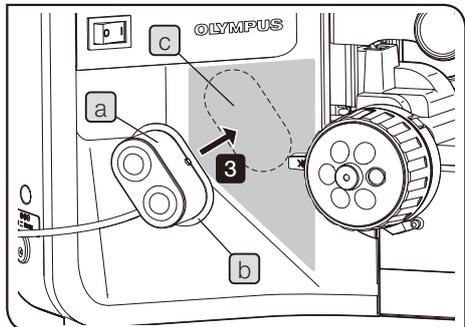
Se al sistema sono collegati il portalampada per lampada al mercurio o alogena, gli alimentatori AC e i cavi di alimentazione devono essere collegati alle prese di alimentazione.
 Se al sistema è collegata una fonte di luce, gli alimentatori AC e i cavi di alimentazione devono essere collegati alla fonte di luce. Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni del rispettivo modulo.

19 Installazione del tastierino

Il sistema può essere collegato ai seguenti tre tipi di tastierino.

- Tastierino (BX3M-HS) (posizionato sul tavolo)
- Tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE) (posizionato sul tavolo o montato sullo stativo)
- Tastierino per esposizione (U-HSEXP) (posizionato sul tavolo o montato sullo stativo)

- 1 Collegare il cavo del tastierino al connettore della centralina di controllo (BX3M-CB). Per maggiori dettagli, consultare il Capitolo "Connessione dei cavi" (pagina 115).



La figura illustra la procedura di montaggio del tastierino per revolver motorizzato (BX3M-HSRE). La stessa procedura è valida per il montaggio del tastierino per esposizione (U-HSEXP).

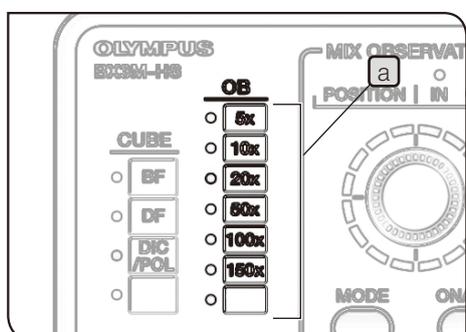
Montaggio sullo stativo (BX3M-HSRE o U-HSEXP)

Il tastierino per revolver motorizzato e il tastierino per esposizione vengono fissati tramite una calamita. I tastierini possono essere fissati applicando allo stativo le apposite rondelle metalliche.

- 1 Applicare la rondella metallica (b) alla calamita sulla parte inferiore del tastierino (a). Non staccare la carta protettiva dalla superficie adesiva della rondella metallica finché non sarà stabilita la posizione in cui la rondella sarà applicata.
- 2 Scegliere il punto di applicazione (c) (parte ■) intorno alla manopola macrometrica di sinistra o di destra in cui risulti più agevole utilizzare il tastierino.
Se il punto di applicazione è troppo vicino alla manopola macrometrica, il tastierino potrebbe urtare la leva di prefocalizzazione.
- 3 Strofina la zona di applicazione con alcool assoluto. Staccare la carta protettiva dalla superficie adesiva della rondella metallica e premere il tastierino sullo stativo affinché aderisca correttamente.

NOTA Il tastierino per revolver motorizzato e il tastierino per esposizione vengono fissati tramite calamita. Tenere oggetti sensibili ai campi magnetici lontani dai tastierini.

CONSIGLIO Se i cavi del tastierino interferiscono con le operazioni, raggrupparli con la fascetta in velcro fornita in dotazione.

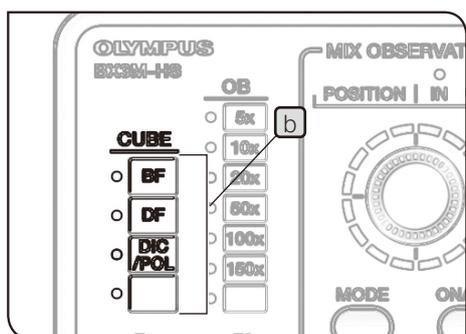


20 Applicazione del foglio magnetico

Applicare il foglio magnetico corrispondente ai moduli montati alle posizioni **a** e **b** dell'alloggiamento per segnalini del tastierino (BX3M-HS).

Con il revolver motorizzato o codificato

Applicare il foglio magnetico corrispondente agli obiettivi montati all'alloggiamento per segnalini obiettivi **a** del tastierino.



Con l'illuminatore codificato per luce riflessa (BX3M-RLAS-S)

Applicare il foglio magnetico all'alloggiamento per segnalini cubo **b** del tastierino come mostrato in figura.

Con l'illuminatore codificato per luce riflessa (BX3M-URAS-S)

Applicare il foglio magnetico corrispondente ai cubi montati all'alloggiamento per segnalini CUBE **b** del tastierino.

Il foglio magnetico è a corredo del tastierino (BX3M-HS).

8-3 Connessione al PC

Per controllare il sistema dal PC occorre collegare quest'ultimo alla centralina di controllo (BX3M-CB) sul retro del microscopio con il cavo di interfaccia (cavo USB o RS-232C). Inoltre occorre installare sul PC il programma applicativo di controllo del sistema.

1 Collegamento del cavo di interfaccia

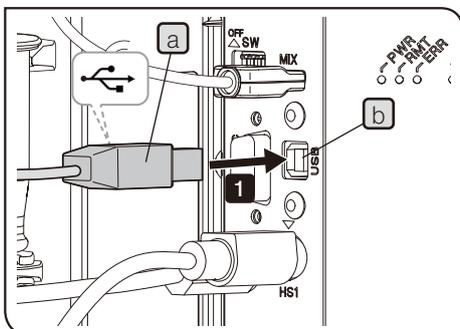
ATTENZIONE • Utilizzare sempre i cavi USB e di interfaccia RS-232C forniti da Olympus. L'utilizzo di cavi o hub USB 2.0 reperibili in commercio non garantisce il corretto funzionamento del sistema.

NOTA • I cavi devono essere collegati solo se gli interruttori principali del microscopio e del PC sono disattivati e regolati su OFF.

• I cavi possono rompersi se vengono piegati o attorcigliati. Non esercitare forza eccessiva su di essi.

• Collegare i cavi orientandoli correttamente e prestando attenzione alla forma del connettore.

• Non è possibile collegare il PC e la centralina di controllo (BX3M-CB) utilizzando sia il cavo USB sia il cavo RS-232C.



Collegamento del cavo USB

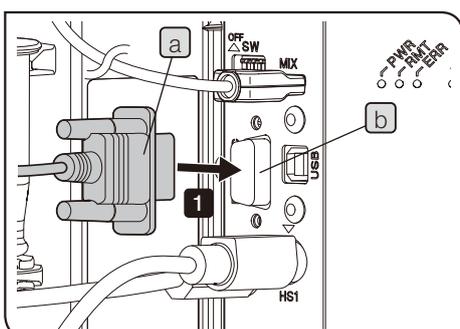
1 Collegare il connettore del cavo USB **a** al connettore **b** della centralina di controllo (BX3M-CB).

2 Collegare il connettore dell'altra estremità del cavo USB al connettore USB 2.0 del PC.

NOTA Alcuni PC sono dotati sia di connettori USB 2.0 sia di connettori USB 3.0. Assicurarsi di collegare il cavo USB al connettore USB 2.0. Se il cavo viene collegato al connettore USB 3.0, non è garantito un funzionamento corretto. (In alcuni connettori USB 3.0, il colore del terminale è blu oppure riporta l'iscrizione "SS").



USB 2.0 USB 3.0



Collegamento del cavo RS-232C

1 Collegare il connettore del cavo RS-232C **a** al connettore **b** della centralina di controllo (BX3M-CB).

2 Collegare il connettore dell'altra estremità del cavo RS-232C al connettore RS-232C del PC.

2 Inizio delle procedure/Fine delle procedure

Inizio delle procedure

- 1 Accendere il PC e aprire Windows®. Attendere finché non compare il desktop.
- 2 Regolare l'interruttore principale dello stativo su **I** (ON).
- 3 Lanciare il programma applicativo.

Fine delle procedure

- 1 Chiudere il programma applicativo.
- 2 Arrestare Windows®.
- 3 Regolare l'interruttore principale dello stativo su **O** (OFF).

- Consigliamo di eseguire i “controlli preventivi” periodicamente (ogni volta che si sostituiscono lampade e almeno una volta ogni sei mesi).
- La tabella sottostante indica le voci di controllo da verificare. Inserire (X) se non corrisponde oppure (✓) se corrisponde.
- Se sono stati annotati segni di spunta (✓), interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e richiedere un controllo da parte di Olympus, oppure sostituire con un nuovo dispositivo di illuminazione.
- Se si notano irregolarità sui dispositivi di illuminazione o altri prodotti Olympus diverse da quelle elencate di seguito, interrompere l'utilizzo del prodotto e richiedere un controllo da parte di Olympus.
- Riparazioni, sostituzioni e controlli non effettuati entro il periodo di garanzia sono servizi a pagamento.

Per qualsiasi domanda si prega di contattare Olympus.

Spuntare le voci corrispondenti	Spuntare i risultati (data)			
	/	/	/	/
1. Oltre 8 anni sono trascorsi dall'acquisto del dispositivo di illuminazione oppure è stato superato il periodo complessivo di utilizzo di 20.000 ore.				
2. Talvolta la lampada non si accende neppure inserendo l'interruttore principale. (Solo se si utilizza la lampada alogena)				
3. Sporco o altre contaminazioni aderiscono all'interruttore principale.				
4. La luce sfarfalla spostando il cavo o i dispositivi di illuminazione.				
5. Il cavo della lampada è insolitamente caldo al tatto.				
6. Odore di bruciato o fumo.				
7. La luce continua a sfarfallare anche dopo avere sostituito la lampada. (Solo se si utilizza la lampada alogena)				
8. Si notano segni di deformazione, gioco o punti allentati ecc. durante il montaggio/smontaggio del dispositivo di illuminazione (ad esempio è difficile aprire/chiudere il coperchio durante la sostituzione della lampada).				
9. I terminali di connessione della lampada sono scoloriti o ossidati, oppure i colori dei terminali destro e sinistro sono diversi. (Solo se si utilizza la lampada alogena)				
10. Il dispositivo di illuminazione/porta lampada si è deformato, è rotto o ossidato.				
11. I cavi o i fili della lampada si sono deformati, sono rotti o ossidati.				
12. Frequenti riparazioni su dispositivi simili messi in uso contemporaneamente al dispositivo controllato.				

Se gli spazi non sono sufficienti, copiare il modulo.

10 Scelta del cavo di alimentazione idoneo

Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo conformemente ai punti "Specifiche tecniche" e "Cavo di alimentazione certificato" riportati di seguito.

AVVERTENZA: Se non si utilizza un cavo di alimentazione certificato per i prodotti Olympus, Olympus non può più garantire la sicurezza elettrica dell'equipaggiamento.

Specifiche tecniche

Tensione	125 V AC (per l'area da 100-120 V AC) o 250 V AC (per l'area da 220-240 V AC)
Corrente	6 A minimo
Temperatura	60°C minimo
Lunghezza	3,05 m massimo
Configurazione dei connettori	Cappuccio di messa a terra. L'estremità opposta termina con il connettore a configurazione IEC incorporato.

Tabella 1 Cavo di alimentazione certificato

Un cavo di alimentazione deve essere certificato da uno degli enti elencati in Tabella 1 o comprensivo di cablaggio con il marchio di approvazione di un ente come da Tabella 1 o Tabella 2. I connettori devono essere muniti di almeno uno dei marchi degli enti elencati in Tabella 1. Se nel paese di utilizzo non è reperibile il cavo di alimentazione approvato da uno degli enti indicati in Tabella 1, si dovranno utilizzare ricambi approvati da un altro ente equipollente ed autorizzato del paese di utilizzo.

Paese	Ente	Marchio di certificazione	Paese	Ente	Marchio di certificazione
Argentina	IRAM		Irlanda	NSAI	
Australia	SAA		Italia	IMQ	
Austria	ÖVE		Norvegia	NEMKO	
Belgio	CEBEC		Paesi Bassi	KEMA	
Canada	CSA		Regno Unito	ASTA BSI	
Danimarca	DEMKO		Spagna	AEE	
Finlandia	FEI		Svezia	SEMKO	
Francia	UTE		Svizzera	SEV	
Germania	VDE		USA	UL	
Giappone	JET, JQA				

Tabella 2 Cavo flessibile HAR

ORGANIZZAZIONI DI APPROVAZIONE E METODI DI MARCATURA DI ARMONIZZAZIONE DEI CAVI

Organizzazione di approvazione	Marchio di armonizzazione stampato o in rilievo (può trovarsi sulla guaina o sull'isolamento dei cavi interni)		Marcatura alternativa con l'utilizzo di un filetto nero/rosso/giallo (lunghezza della sezione colorata in mm)		
			Nero	Rosso	Giallo
Comité Électrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	⟨HAR⟩	10	30	10
VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.	⟨VDE⟩	⟨HAR⟩	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	USE	⟨HAR⟩	30	10	30
Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	⟨HAR⟩	10	30	50
British Approvals Service for Cables (BASEC)	BASEC	⟨HAR⟩	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	⟨HAR⟩	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten	SEMKO	⟨HAR⟩	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	⟨ÖVE⟩	⟨HAR⟩	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontrol (DEMKO)	⟨DEMKO⟩	⟨HAR⟩	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	⟨NSAI⟩	⟨HAR⟩	30	30	50
Norges Elektriske Materielkontroll (NEMKO)	NEMKO	⟨HAR⟩	10	10	70
Asociación Electrotécnica Española (AEE)	⟨UNED⟩	⟨HAR⟩	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	⟨HAR⟩	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	⟨HAR⟩	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	⟨HAR⟩	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	⟨HAR⟩	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)
Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG
SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG

This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues related to this product.

EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

(Life science solutions)

Service Center

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(Life science solutions)

Our Website

<https://www.olympus-lifescience.com>



(Industrial solutions)

Service Center

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

Our Website

<https://www.olympus-ims.com>

