

# ISTRUZIONI

# SZX2-ILLC16/ILLC10

## Illuminatore verticale coassiale SZX2

Questo manuale di istruzioni è per l'illuminatore verticale coassiale SZX2 Olympus. Per ottenere il massimo delle prestazioni e per familiarizzare con l'uso del vostro microscopio, vi raccomandiamo di leggere attentamente questo manuale prima di usare il microscopio.

Conservare questo manuale di istruzione in un luogo accessibile per future consultazioni. Per dettagli di prodotti diversi da SZX2-ILLC16/ILLC10, consultare "2 Nomenclatura" (pag. 4) e "3 Montaggio" (pag. 5).

Accessorio per microscopio ottico





# Contenuti

Importante.....	1
1 Caratteristiche ottiche .....	3
2 Nomenclatura .....	4
3 Montaggio .....	5
4 Sommario delle procedure operative .....	8
5 Funzionamento.....	9
6 Guida alla risoluzione dei problemi.....	11



# Importante

## 1 Preparazione

1. Questo manuale riguarda esclusivamente gli illuminatori verticali coassiali. Prima di procedere all'uso di questo dispositivo abbinato al microscopio SZX16/SZX10/SZX7 e alla relativa fonte luminosa, verificare di aver letto e perfettamente compreso i manuali specifici per avere una guida completa del funzionamento dell'intero sistema.
2. L'illuminatore verticale coassiale è uno strumento di precisione. Maneggiarlo con cura evitando di sottoporlo ad impatti bruschi e improvvisi.
3. Per evitare di danneggiare le fibre della fibra ottica (ciò comporterebbe la riduzione della quantità di luce disponibile), utilizzare la fibra ottica con un raggio di piegatura pari o superiore a 60 mm.
4. Non usare lo strumento nelle seguenti condizioni: luce diretta, elevata temperatura, umidità, polvere o vibrazioni.

## 2 Manutenzione e conservazione

1. Pulire le lenti e le parti in vetro rimuovendo la polvere mediante una semplice pompetta e strofinare delicatamente con carta detergente (o cartine ottiche in dotazione).

Se una lente presenta ditate o tracce di olio, pulire delicatamente con le cartine umettate con alcool puro.


**⚠ATTENZIONE** L'alcool puro è altamente infiammabile, maneggiarlo con molta cura tenendolo distante da fiamme libere o potenziali sorgenti di scintille, quali apparecchiature elettriche che possono venire accese o spente. Utilizzarlo sempre ed esclusivamente in locali adeguatamente ventilati.


2. Non usare solventi organici per pulire i vari componenti, specialmente le parti in plastica. Per pulire queste parti usare un panno morbido, non sfilacciato, leggermente inumidito con detergente neutro diluito.
3. Non smontare mai l'apparecchiatura per evitare cattivo funzionamento o altri inconvenienti.

### 3 Precauzioni

L'uso improprio dell'illuminatore coassiale può causare danni all'utilizzatore e allo stesso dispositivo. Utilizzare sempre lo strumento secondo le istruzioni contenute nel presente manuale.

In questo manuale compaiono i seguenti simboli per richiamare l'attenzione sul testo:

 **ATTENZIONE** : Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare il pericolo di danni all'operatore o all'apparecchiatura (compresi gli oggetti posti nelle vicinanze).

 **NOTA** : Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare di danneggiare l'apparecchiatura.

 **CONSIGLIO** : Evidenzia annotazioni utili per l'utilizzo e la manutenzione.

# 1 Caratteristiche ottiche

La tabella qui riportata elenca gli obiettivi compatibili e la gamma di ingrandimenti (utilizzando oculari 10X).

■ Ingrandimento totale utilizzando l'illuminatore verticale coassiale:

"Ingrandimento totale (A) = ingrandimento obiettivo x ingrandimento zoom (B) x ingrandimento oculare (10X) x 1,5

Illuminatore verticale coassiale SZX2-ILLC16			Illuminatore verticale coassiale ILLC10						
		Corpo del microscopio zoom SZX2-ZB16				Corpo del microscopio zoom SZX2-ZB19		Corpo del microscopio zoom SZX-ZB7	
Obiettivo	Ingrandimento totale (A)	Ingrandimento zoom (B)	Obiettivo	Ingrandimento totale (A)	Ingrandimento zoom (B)	Ingrandimento totale (A)	Ingrandimento zoom (B)		
SDFPLFL 0.3X	18X	4X	DFPL 0.5X-4	15X	2X	19X	2.5X		
SDFPLAPO 0.5XPF	19X	2.5X	DFPL 0.75X-4	14X	1.25X	18X	1.6X		
SDFPLAPO 0.8X	12X	1X	DFPLAPO 1X-4	12X	0.8X	15X	1X		
SDFPLAPO 1XPF	37.5X	2.5X	SZX-ACH 1X	15X	1X	19X	1.25X		
SDFPLAPO 1.6XPF	-	-	DFPLAPO 1.25X	12X	0.63X	15X	0.8X		
SDFPLAPO 2XPFC	-	-	SZX-ACH 1.25X	12X	0.63X	15X	0.8X		
			DFPL 1.5X-4	56X	2.5X	18X	0.8X		
			DFPL 2X-4	96X	3.2X	60X	2X		

**CONSIGLIO**

I dati riportati nelle tabelle sono validi per campioni con superficie a specchio. Ad ingrandimenti inferiori rispetto a quelli specificati è possibile osservare campioni con superficie a luce diffusa.

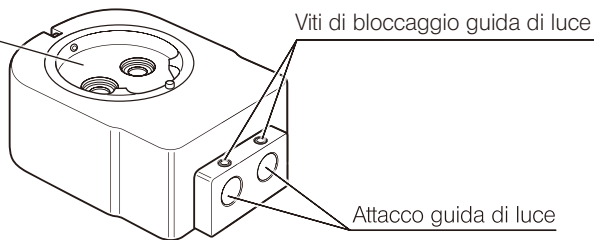
# 2 Nomenclatura

Illuminatore Verticale Coassiale  
SZX2-ILLC16  
SZX2-ILLC10

CONSIGLIO

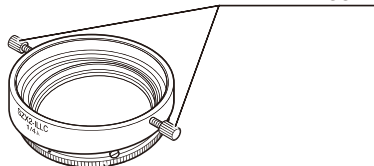
Quest'illustrazione raffigura il modello SZX2-ILLC16. L'attacco della fibra ottica del modello SZX2-ILLC10 è leggermente più stretto rispetto a quello raffigurato qui.

Attacco a coda di rondine



Lamina di ritardo un  
quarto di lambda  
SZX2-ILLC 1/4

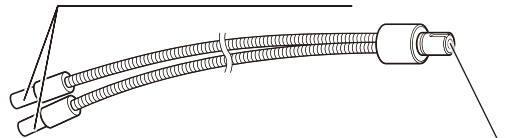
Vite di serraggio



Anello di rotazione lamina  
di ritardo un quarto di lambda

Fibra ottica flessibile a bracci  
LG-DF

Terminale di uscita fibra ottica



Terminale incidente fibra ottica



# 3 Montaggio

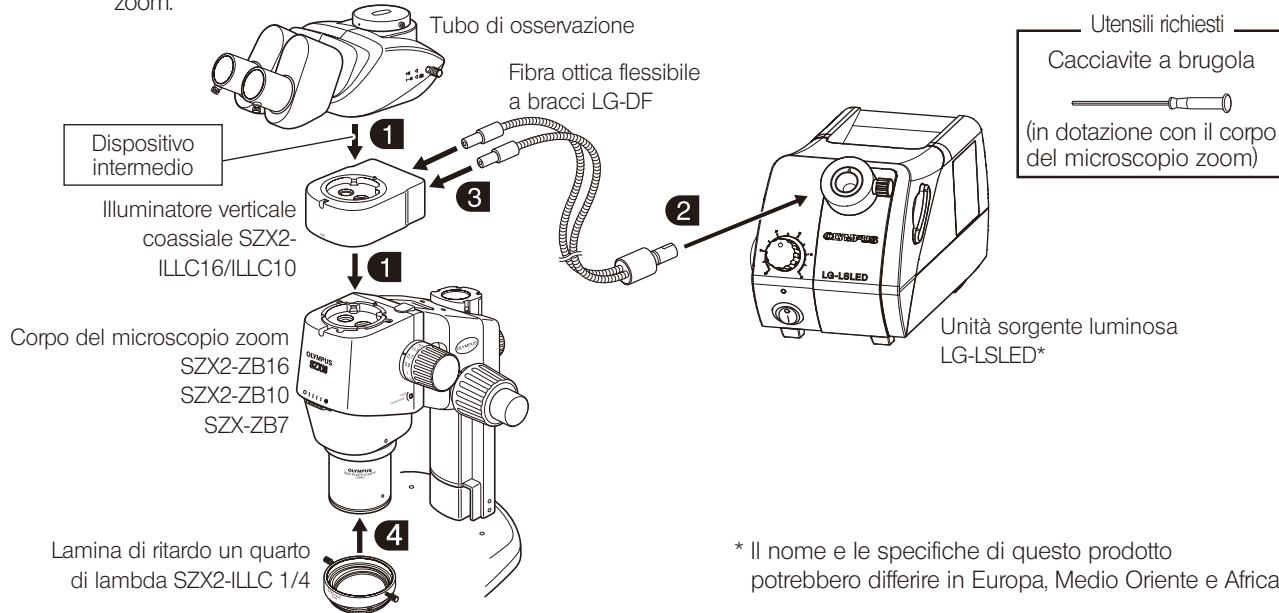
Il diagramma riportato sotto indica le modalità di montaggio dei diversi moduli di quest'apparecchiatura. I numeri specificati nel diagramma si riferiscono all'ordine di montaggio.

**NOTA**

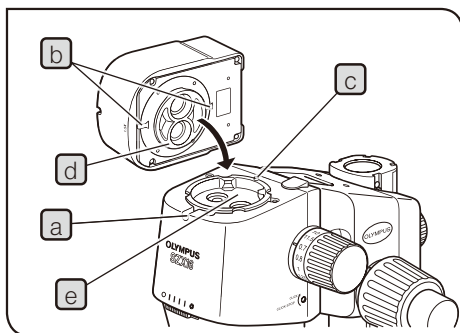
Prima di procedere al montaggio, assicurarsi che tutte le parti siano prive di polvere e sporco; evitare di graffiarle o di toccare le superfici in vetro.

**CONSIGLIO**

E' possibile montare solo un numero limitato di dispositivi intermedi. Tuttavia, l'illuminatore verticale coassiale (SZX2-ILLC16/ ILLC10) non è considerato un dispositivo intermedio e quindi è sempre possibile montare un dispositivo intermedio sull'SZX2- ILLC16/ILLC10. Assicurarsi di montare l'SZX2-ILLC16/ILLC10 direttamente sul corpo del microscopio zoom.



\* Il nome e le specifiche di questo prodotto potrebbero differire in Europa, Medio Oriente e Africa.



## 1 Montaggio dell'illuminatore verticale coassiale

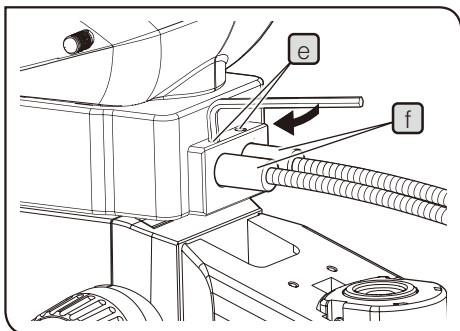
- 1 Utilizzando il cacciavite a brugola in dotazione allentare la vite di bloccaggi **a** del tubo di osservazione e rimuovere il tubo stesso.
- 2 Fare in modo che la tacca di posizionamento **b** posta sull'illuminatore verticale coassiale sia allineata al perno di posizionamento **c** del corpo del microscopio. Quindi inserire la coda di rondine **d** che si trova nella parte inferiore dell'illuminatore, nel relativo attacco **e** del corpo del microscopio.

**NOTA** L'illuminatore verticale coassiale può venire montato anche nella posizione opposta a quella illustrata nella figura. Tuttavia, questa posizione non è raccomandata in quanto rende difficile l'osservazione.

- 3 Con il cacciavite a brugola serrare la vite di bloccaggi **a** del tubo di osservazione del corpo del microscopio.
- 4 Montare il tubo di osservazione sull'illuminatore verticale coassiale.

## 2 Montaggio della fibra ottica ramificata flessibile (lato incidente rispetto alla luce)

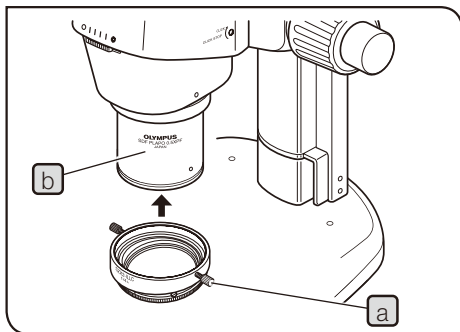
Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni di LG-LSLED (sorgente luminosa LED per fibra ottica).



3

### Montaggio della fibra ottica ramificata flessibile (lato che emette la luce)

- 1 Utilizzando il cacciavite a brugola in dotazione allentare le viti di bloccaggio della fibra ottica **e** poste nell'illuminatore verticale coassiale. Inserire il terminale di uscita **f** della fibra ottica fino al punto di fine corsa (la forza necessaria per inserirla aumenta a metà corsa per la presenza di una molla). Infine serrare le viti di bloccaggio **e**.



4

### Montaggio della lamina di ritardo un quarto di lambda

- 1 Allentare le due viti di bloccaggio 1 della lamina di ritardo **a**.
- 2 Montare la lamina sull'estremità dell'obiettivo **b** quindi serrare le viti di bloccaggio.

**NOTA**

La lamina va montata in modo che, osservando frontalmente il microscopio, le viti di bloccaggio risultino ai lati (cioè, la scritta del modulo deve trovarsi sul lato anteriore).

# 4 Sommario delle procedure operative

Pagina rif.

## Preparazione

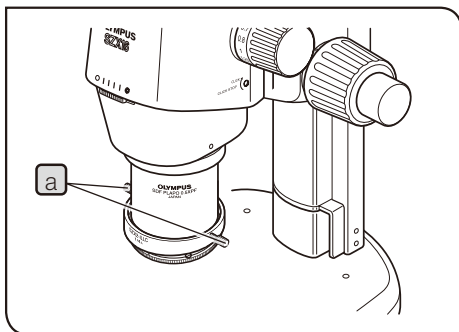
- 1 Verificare se sono stati montati i moduli richiesti.....(P. 6, 7)
- 2 Regolare l'orientamento del corpo del microscopio e la rotazione della manopola di messa a fuoco macrometrica.\*
- 3 Attivare l'interruttore principale dell'unità della sorgente luminosa e regolare la luminosità.\*
- 4 Regolare l'orientamento della lamina di ritardo un quarto di lambda. ....(P. 9)

## Modalità di osservazione

- 1 Disporre il campione sul tavolino.
- 2 Regolare la luminosità ad un livello di facile osservazione.\*
- 3 Ruotare l'anello di rotazione della lamina di ritardo un quarto di lambda per selezionare una posizione di rotazione ottimale.....(P. 10)
- 4 Osservare il campione con una modalità di osservazione standard.\*

\* Consultare il manuale d'istruzioni del microscopio SZX16/SZX10/SZX7 e dell'unità della sorgente luminosa LG-LSLED.

# 5 Funzionamento



1

## Regolazione dell'orientamento della lamina di ritardo un quarto di lambda

NOTA

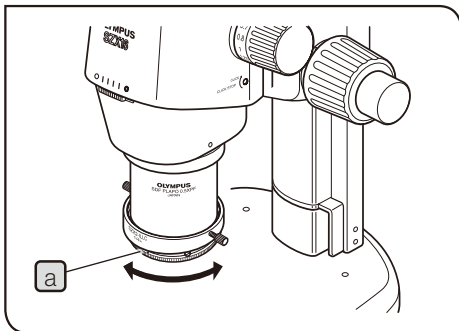
Se la lamina non è posizionata correttamente, potrebbero verificarsi dei bagliori anche all'interno dell'area di osservazione utilizzabile.

1

Allentare leggermente le viti di bloccaggio **a** della lamina.

2

Regolare l'orientamento della lamina in modo che, osservando frontalmente il microscopio, le viti di bloccaggio risultino ai lati (cioè, la scritta del modulo deve trovarsi sul lato anteriore).



2

## Regolazione della luminosità

Regolazione in base alla sorgente luminosa

Regolare la luminosità ruotando la manopola di regolazione dell'intensità luminosa sull'unità della sorgente luminosa.

Regolare in base all'anello di rotazione della piastra a quarto d'onda

Regolare la luminosità ruotando l'anello di rotazione della piastra a quarto d'onda **a** sulla piastra a quarto d'onda.

### 3 Osservazione del campione

- A. Osservazione di chip IC, wafer, ecc.
  - 1. Ruotare l'anello di rotazione della lamina di ritardo un quarto di  $\lambda$  per illuminare il campo visivo.
  - 2. Se il campo visivo è eccessivamente luminoso e disturba l'osservazione, regolare la luminosità come descritto al paragrafo precedente **2**.
  
- B. Osservazione polarizzata in luce riflessa di cristallo liquido, ecc.
  - 1. Effettuare l'osservazione a Nicol incrociati (con il campo visivo oscurato).
  - 2. Per effettuare una regolazione precisa a Nicol incrociati, disporre sul campione un altro campione piatto e con superficie a specchio, quindi oscurare il più possibile il campo visivo agendo sull'anello di rotazione della lamina di ritardo un quarto di  $\lambda$ .
  - 3. Osservare il campione ruotandolo su un piano orizzontale.

# 6 Guida alla risoluzione dei problemi

In determinate condizioni le prestazioni del microscopio possono essere diminuite da fattori che non possono essere considerati difetti. Se si verificano dei problemi, leggete questa guida per rimediare al problema occorso. Se non riuscite a rimediare al problema dopo avere controllato l'intera guida, contattare l'assistenza Olympus

Problema	Causa	Rimedio
Il campo visivo non è illuminato in modo uniforme.	La fibra ottica non è stata montata correttamente.	Montare correttamente la fibra ottica.
Scarso contrasto.	La piastra a quarto d'onda non è regolata.	Regolare la piastra. (P. 9)
La vista è evidentemente diversa tra i campi di visualizzazione destro e sinistro.	La posizione di fissaggio della piastra a quarto d'onda non è correttamente regolata.	Regolare correttamente la posizione di fissaggio. (P. 9)

## Richiesta di riparazione

Se il problema non può essere eliminato neppure seguendo le indicazioni riportate al capitolo Ricerca dei guasti, contattare l'assistenza Olympus. Al momento della richiesta si dovranno fornire le seguenti informazioni.

- Nome prodotto e abbreviazione (Esempio: illuminatore verticale coassiale SZX2-ILLC16)
- Numero del prodotto
- Problema

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>

