

BEDIENUNGSANLEITUNG

SZX2-ILLC16/ILLC10

SZX2 KOAXIAL-AUFLICHTKONDENSOREN

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Koaxial-Auflichtkondensoren SZX2 von Olympus. Damit Sie sich mit diesem Gerät umfassend vertraut machen können, zur Gewährleistung der Sicherheit und um eine optimale Leistung des Gerätes zu erzielen, wird empfohlen, diese Bedienungsanleitung vor dem Mikroskopieren sorgfältig durchzulesen.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachschlagen an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe Ihres Arbeitsplatzes auf.

Einzelheiten zu anderen Produkten als dem SZX2-ILLC16/ILLC10 siehe „2 Nomenklatur“ (S. 4) und „3 Montage“ (S. 5).

Zubehör für optische Mikroskope



INHALT

Wichtig	1
1 Geeignete vergrößerungen für die mikroskopie.....	3
2 Nomenklatur.....	4
3 Montage.....	5
4 Kurzfassung des bedienungsablaufs.....	8
5 Bedienung.....	9
6 Fehlersuche	11



Wichtig

1 Vorbereitung

1. Diese Bedienungsanleitung bezieht sich nur auf die Bedienung der Koaxial-Auflichtkondensoren. Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitungen des Mikroskops SZX16/SZX10/SZX7 und der Beleuchtungseinrichtung ebenfalls durch, um ein umfassendes Verständnis der Bedienung des gesamten Mikroskopsystems zu erhalten.
2. Der Koaxial-Auflichtkondensator ist ein empfindliches Gerät. Mit Sorgfalt handhaben und vor Erschütterungen und gewaltsamen Einwirkungen schützen.
3. Den Lichtleiter höchstens mit einem Radius von 60 mm biegen, um zu verhindern, dass die Glasfasern brechen (wodurch sich die verfügbare Lichtmenge verringern würde).
4. Aufstellungsorte vermeiden, die direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, Staub oder Erschütterungen ausgesetzt sind.

2 Reinigung und Aufbewahrung

1. Zum Reinigen der Linsen und der anderen Glaskomponenten den Staub mit einem handelsüblichen Föhn entfernen und die Teile mit einem Papiertuch (oder sauberer Gaze) abwischen.
Fingerabdrücke oder Fett mit Gaze abwischen, die mit handelsüblichem absolutem Alkohol leicht angefeuchtet wurde.




ACHTUNG Da absoluter Alkohol leicht entflammbar ist, muss vorsichtig damit umgegangen werden. Die Chemikalie darf nicht in die Nähe einer offenen Flamme oder einer Quelle gelangen, die möglicherweise elektrische Funken bildet, wie beispielsweise elektrische Geräte beim Ein- und Ausschalten. Absoluten Alkohol nur in gut belüfteten Räumen benutzen.

2. Zur Reinigung der nicht-optischen Komponenten keine organischen Lösungsmittel verwenden. Wenn Verschmutzungen schwer zu entfernen sind, können sie mit einem weichen Tuch, das leicht mit verdünntem Neutralreiniger angefeuchtet wurde, abgewischt werden.
3. Das Gerät darf weder ganz noch teilweise zerlegt werden, denn dies könnte Funktionsstörungen oder Leistungsbeeinträchtigungen zur Folge haben.

3 Vorsicht

Wird der Koaxial-Auflichtkondensator nicht so gebraucht, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann die Sicherheit des Anwenders beeinträchtigt sein. Außerdem kann das Gerät beschädigt werden. Das Gerät nur gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung verwenden.

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet, um Textpassagen hervorzuheben:

 **ACHTUNG** : Nichtbefolgen des Warnhinweises kann zu Verletzungen des Benutzers und/oder Beschädigungen des Gerätes (einschließlich der Gegenstände in der Umgebung des Gerätes) führen.

 **HINWEIS** : Nichtbefolgen der Anweisung kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.

 **TIPP** : Begleithinweis (zur Vereinfachung von Bedienung und Wartung).

1 Geeignete vergrößerungen für die mikroskopie

In der folgenden Tabelle sind die geeigneten Objektive und Vergrößerungsbereiche aufgeführt (bei Verwendung von 10X-Okularen).

- Gesamtvergrößerung bei Verwendung des Koaxial-Auflichtkondensors:

Gesamtvergrößerung (A) = Objektivvergrößerung x Zoomvergrößerung (B) x Okularvergrößerung (10X) x 1,5

Koaxial-Auflichtkondensor SZX2-ILLC16		
	Zoom-Mikroskopstativ SZX2-ZB16	
Objektiv	Gesamtvergrößerung (A)	Zoomvergrößerung (B)
SDFPLFL 0.3X	18X	4X
SDFPLAPO 0.5XPF	19X	2.5X
SDFPLAPO 0.8X	12X	1X
SDFPLAPO 1XPF	37.5X	2.5X
SDFPLAPO 1.6XPF	-	-
SDFPLAPO 2XPF	-	-

Koaxial-Auflichtkondensor ILLC10				
	Zoom Mikroskopstativ SZX2-ZB19		Zoom-Mikroskopstativ SZX-ZB7	
Objective	Gesamtvergrößerung (A)	Zoomvergrößerung (B)	Gesamtvergrößerung (A)	Zoomvergrößerung (B)
DFPL 0.5X-4	15X	2X	19X	2.5X
DFPL 0.75X-4	14X	1.25X	18X	1.6X
DFPLAPO 1X-4	12X	0.8X	15X	1X
SZX-ACH 1X	15X	1X	19X	1.25X
DFPLAPO 1.25X	12X	0.63X	15X	0.8X
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

TIPP

Die oben angegebenen Daten beziehen sich auf Objekte mit spiegelähnlicher Oberfläche. Objekte mit streuender Oberfläche können bei geringeren als den oben aufgeführten Vergrößerungen mikroskopiert werden.

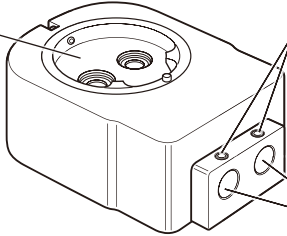
2 Nomenklatur

Koaxial-Auflichtkondensator
SZX2-ILLC16
SZX2-ILLC10

TIPP

Die Abbildung zeigt Modell SZX2-ILLC16. Die Lichtleiteraufnahme des SZX2-ILLC10 ist etwas schmaler als hier gezeigt.

Ringswalbenaufnahme

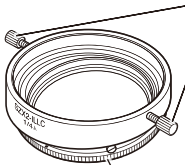


Feststellschrauben des Lichtleiters

Lichtleiteraufnahme

Viertel-Lambda-Platte
SZX2-ILLC 1/4

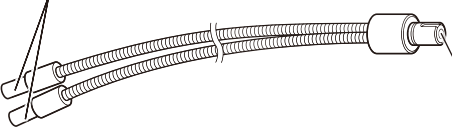
Feststellschraube



Einstellung der Viertel-Lambda-Platte

Zweiarziger flexibler Lichtleiter
LG-DF

Lichtauslassende



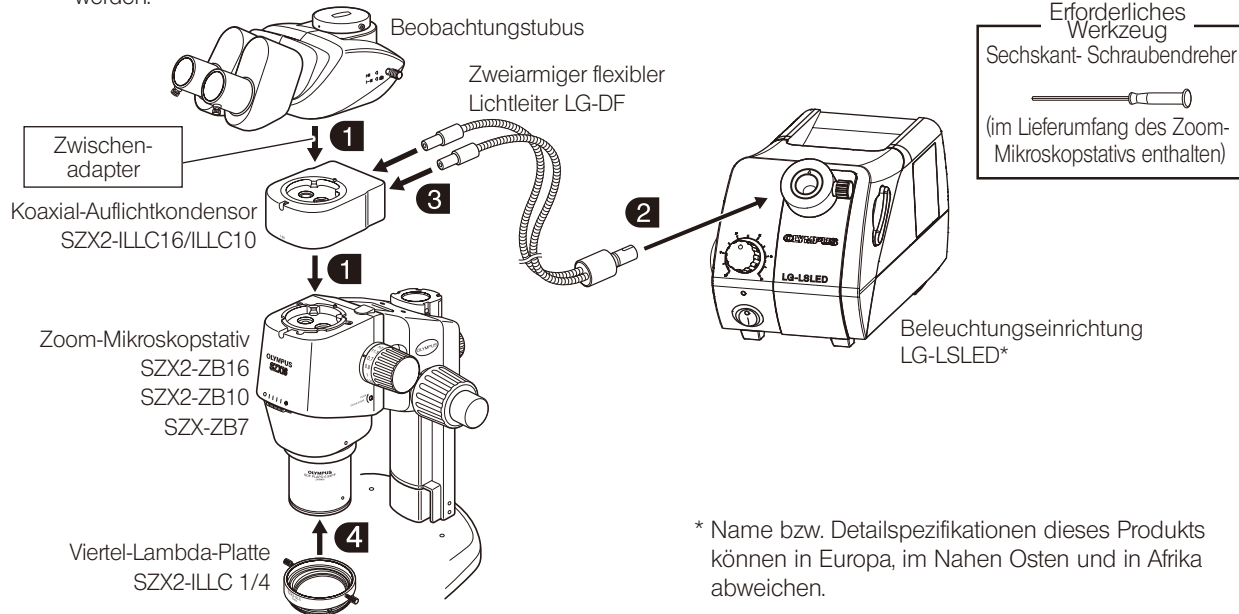
Lichteinlassende

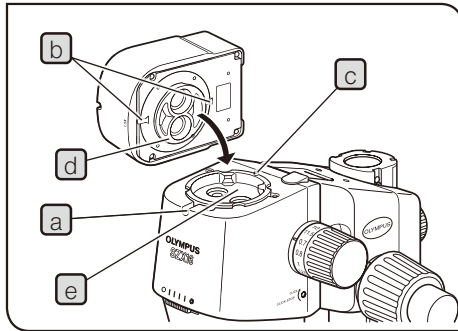
3 Montage

Die Zeichnung unten zeigt, wie die verschiedenen Module dieses Gerätes zusammengebaut werden. Die Ziffern in der Zeichnung geben die Reihenfolge der Montage an

HINWEIS Vor der Montage ist darauf zu achten, dass alle Teile staub- und schmutzfrei sind. Die Teile dürfen nicht verkratzt und die Glasflächen nicht berührt werden.

TIPP Es kann nur eine begrenzte Zahl von Zwischenadaptern montiert werden. Der Koaxial-Auflichtkondensor (SZX2-ILLC16/ILLC10) wird jedoch nicht als Zwischenadapter angesehen, daher kann jederzeit ein Zwischenadapter über dem SZX2-ILLC16/ILLC10 montiert werden. Der SZX2-ILLC16/ILLC10 muss direkt auf dem Zoom-Mikroskopstativ montiert werden.





1 Montieren des Koaxial-Auflichtkondensors

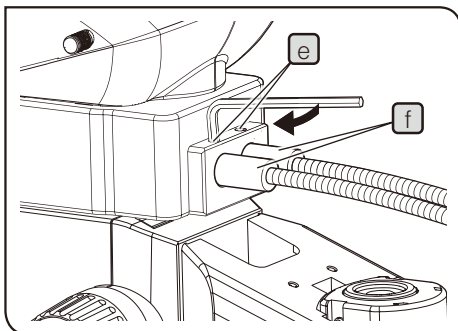
- 1 Die Beobachtungstubus-Feststellschraube **a** mit dem mitgelieferten Sechskant-Schraubendreher lösen und den Beobachtungstubus abnehmen.
- 2 Die Positionierkerbe **b** am Koaxial-Auflichtkondensor mit dem Positionierstift **c** am Mikroskopstativ ausrichten. Die Aufnahme **d** an der Unterseite des Koaxial-Auflichtkondensors in die Schwalbenschwanzaufnahme am Mikroskopstativ einsetzen.

HINWEIS Der Koaxial-Auflichtkondensor kann auch in entgegengesetzter Orientierung zu der in Abbildung gezeigten montiert werden. Dies wird jedoch nicht empfohlen, da der Mikroskopiervorgang dadurch erschwert wird.

- 3 Die Beobachtungstubus-Feststellschraube **a** am Mikroskopstativ mit dem Sechskant-Schraubendreher anziehen.
- 4 Den Beobachtungstubus auf dem Koaxial-Auflichtkondensor montieren.

2 Montieren des zweiarmigen flexiblen Lichtleiters (Lichteinfallseite)

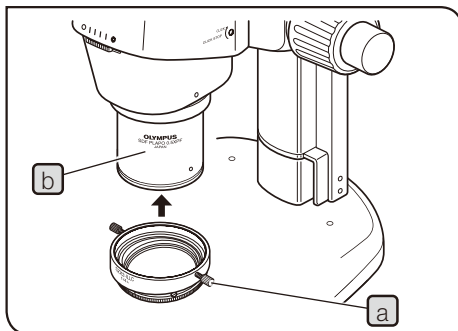
Einzelheiten sind in der Bedienungsanleitung der LG-LSLED (LED-Beleuchtungseinrichtung für den Lichtleiter) zu finden.



3

Montieren des zweiarmigen flexiblen Lichtleiters (Lichtaustrittsseite)

- 1 Die Lichtleiter-Feststellschrauben **e** am Koaxial-Auflichtkondensator mit dem Sechskant-Schraubendreher lösen. Das Lichtauslassende **f** bis zum Anschlag einführen (auf halber Strecke ist dafür wegen einer Feder ein höherer Kraftaufwand nötig). Die Feststellschrauben **e** anziehen.



4

Montieren der Viertel-Lambda-Platte

- 1 Die beiden Feststellschrauben der Viertel-Lambda-Platte **a** lösen.
- 2 Die Viertel-Lambda-Platte auf die Objektivspitz **b** aufsetzen und die Feststellschrauben anziehen.

HINWEIS

Die Viertel-Lambda-Platte muss so montiert werden, dass sich die Feststellschrauben bei Ansicht des Mikroskops von vorne seitlich befinden (d. h. die Modulbezeichnung weist nach vorne).

4 Kurzfassung des bedienungsablaufs

Referenzseite

Vorbereitung

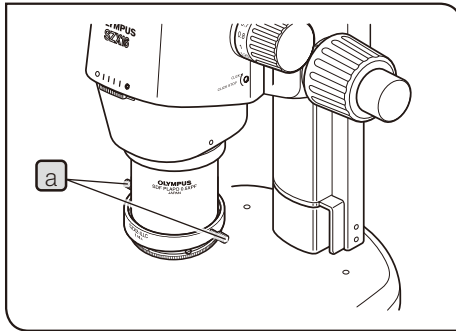
- 1 Darauf achten, dass die erforderlichen Module montiert sind.(S. 6 und 7)
- 2 Die Ausrichtung des Mikroskopstativs korrigieren und die Gängigkeit des Grobtriebs einstellen.*
- 3 Den Hauptschalter der Beleuchtungseinrichtung einschalten und die Helligkeit regulieren.*
- 4 Die Ausrichtung der Viertel-Lambda-Platte korrigieren.(S. 9)

Vorgehensweise beim Mikroskopieren

- 1 Ein Objekt auf den Tisch auflegen.
- 2 Die Helligkeit auf ein angenehmes Maß einstellen.*
- 3 Den Einstellring der Viertel-Lambda-Platte drehen, um eine optimale Einstellung zu finden.(S. 10)
- 4 Für die Untersuchung des Objektes nach dem Standard-Mikroskopieverfahren vorgehen.*

* Die Bedienungsanleitungen des Mikroskops SZX16/SZX10/SZX7 und der Beleuchtungseinrichtung LG-LSLED beachten.

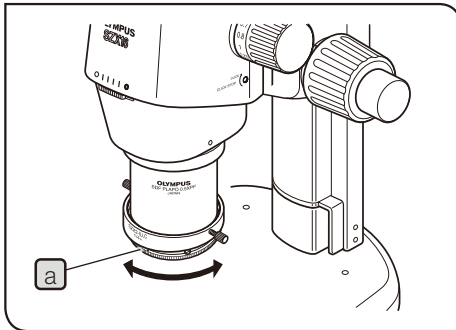
5 Bedienung



1 Ausrichten der Viertel-Lambda-Platte

HINWEIS Wenn die Viertel-Lambda-Platte nicht richtig ausgerichtet ist, können selbst innerhalb des nutzbaren Mikroskopierbereiches Überstrahlungen auftreten.

- 1 Die beiden Feststellschrauben der Viertel-Lambda-Platte **a** etwas lösen.
- 2 Die Viertel-Lambda-Platte so ausrichten, dass sich die Feststellschrauben bei Ansicht des Mikroskops von vorne exakt seitlich befinden (d. h. die Modulbezeichnung weist nach vorne).



2 Regulieren der Helligkeit

Einstellung entsprechend der jeweiligen Beleuchtungseinrichtung

Die Helligkeit durch Drehen des Helligkeitsreglers an der Beleuchtungseinrichtung einstellen.

Einstellung mithilfe des Drehrings der Viertel-Lambda-Platte

Die Helligkeit durch Drehen des Drehrings **a** an der Viertel-Lambda-Platte einstellen.

3 Mikroskopieren

- A. Inspizieren eines IC-Chips, Wafers usw.
 - 1. Das Sehfeld durch Drehen des Einstellrings der Viertel-Lambda-Platte aufhellen.
 - 2. Wenn das Sehfeld zu hell wird und Überstrahlungen auftreten, die Helligkeit regulieren, wie in Abschnitt 2 oben beschrieben.

- B. Auflichtmikroskopie von Flüssigkristallen usw. mit Polarisation
 - 1. Die Position der gekreuzten Polarisatoren einstellen (das Sehfeld erscheint am dunkelsten).
 - 2. Für eine genaue Einstellung der gekreuzten Polarisatoren ein flaches Objekt mit spiegelnder Oberfläche auflegen und das Sehfeld durch Drehen des Einstellrings der Viertel-Lambda-Platte so dunkel wie möglich einstellen.
 - 3. Zum Mikroskopieren das Objekt in einer horizontalen Ebene drehen.

6 Fehlersuche

Unter bestimmten Bedingungen kann die Leistung dieses Gerätes durch Faktoren beeinträchtigt sein, die keine Mängel darstellen. Falls Probleme auftreten, gehen Sie bitte nach der folgenden Tabelle vor und treffen Sie die entsprechenden Abhilfemaßnahmen.

Wenn sich das Problem auch nach Durchsicht der gesamten Liste nicht beheben lässt, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Olympus-Vertretung.

Problem	Ursache	Abhilfemaßnahme
Das Sehfeld ist nicht gleichmäßig ausgeleuchtet.	Der Lichtleiter wurde nicht richtig montiert.	Den Lichtleiter richtig montieren.
Schlechter Kontrast.	Die Viertel-Lambda-Platte ist nicht ausgerichtet.	Die Platte ausrichten. (S. 9)
Die Sicht unterscheidet sich deutlich zwischen dem linken und dem rechten Sehfeld.	Die Klemmposition der Viertel-Lambda-Platte ist nicht korrekt ausgerichtet.	Die Klemmposition korrekt ausrichten. (S. 9)

Reparaturanforderung

Sollte sich das Problem auch mit den unter „Fehlersuche“ beschriebenen Maßnahmen nicht beheben lassen, wenden Sie sich bitte an Olympus. Bitte machen Sie dabei folgende Angaben:

- Produktname und Abkürzung (Beispiel: Koaxial-Auflichtkondensor SZX2-ILLC16)
- Produktnummer
- Problem

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>

