

# BEDIENUNGSANLEITUNG

---

# BX3M-PSLED

## Vorschaltgerät für LED

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf das Vorschaltgerät für LED, Modell BX3M-PSLED. Um sich mit diesem Gerät umfassend vertraut zu machen, zur Gewährleistung der Sicherheit und um eine optimale Leistung zu erzielen, wird empfohlen, diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durchzulesen und bei der Bedienung des Gerätes stets zur Hand zu haben.

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

Zubehör für optische Mikroskope



Dieses Gerät ist Teil eines Systems, das die Anforderungen der CE-Kennzeichnung erfüllt.  
Zu Sicherheitsvorschriften im Zusammenhang mit der CE-Kennzeichnung bitte die Bedienungsanleitung des Systems beachten.



Gemäß der Europäischen Richtlinie zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten weist dieses Symbol darauf hin, dass das Produkt nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden darf, sondern separat gesammelt werden muss.

Wenden Sie sich bezüglich der in Ihrem Land verfügbaren Rückgabe- und/oder Sammelsysteme an Ihren örtlichen Olympus-Händler innerhalb der EU.

**HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Part 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte sollen gewährleisten, dass keine schädlichen Interferenzen emittiert werden, solange das Gerät unter normalen Bedingungen betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird das Gerät nicht gemäß dieser Bedienungsanleitung installiert und verwendet, kann es schädliche Störgeräusche im Funkverkehr verursachen.

Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohngebiet kann zu gefährlichen Interferenzen führen. In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, die Interferenzen auf eigene Kosten zu beseitigen.

**WARNHINWEIS DER FCC-BEHÖRDE:** Veränderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Erfüllung der Bedingungen verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Anwender die Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts verliert.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Bezeichnung der einzelnen Geräteteile</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Bedienung</b> .....	<b>8</b>
<b>1</b> Einschalten des Hauptschalters.....	<b>8</b>
<b>2</b> Regulieren der Helligkeit .....	<b>8</b>
<b>3 Technische Daten</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Fehlersuche</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Montage</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Auswahl des passenden Netzkabels</b> .....	<b>14</b>



# Einführung

Das Vorschaltgerät für LED BX3M-PSLED ist ein Steuergerät, mit dem die am Mikroskop installierte LED-Lichtquelle gesteuert wird.




## Inhalt der Bedienungsanleitungen

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf das Vorschaltgerät für LED, Modell BX3M-PSLED. Für den Betrieb in Kombination mit dem Mikroskop bitte die Bedienungsanleitung des Mikroskops beachten.

# Sicherheitshinweise

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

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

-  **VORSICHT** : Beschreibt eine potenziell gefährliche Situation, die geringfügige oder mittel-schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
-  **HINWEIS** : Beschreibt eine potenziell gefährliche Situation, die eine Beschädigung des Gerätes oder anderer Gegenstände zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
-  **TIPP** : Weist auf nützliche Informationen für Bedienung und Wartung hin.

## **VORSICHT – Installation des Gerätes –**

### **Das Gerät auf einer stabilen, ebenen Arbeitsplatte oder Werkbank aufstellen.**

Wird das Gerät auf einer instabilen oder unebenen Unterlage aufgestellt, kann es herunterfallen und Verletzungen verursachen.

## VORSICHT – Elektrische Sicherheit –

### **Stets das von Olympus gelieferte Netzkabel verwenden.**

Bei Verwendung eines ungeeigneten Transformators oder Netzkabels können die elektrische Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit des Gerätes nicht gewährleistet werden.

Wenn kein Netzkabel mitgeliefert wurde, das geeignete Kabel bitte anhand des Abschnitts „AUSWAHL DES PASSENDEN NETZKABELS“ am Ende dieser Bedienungsanleitung auswählen.

### **Stets die Erdungsklemme anschließen.**

Darauf achten, dass die Erdungsklemmen des Netzkabels und der Wandsteckdose ordnungsgemäß verbunden sind. Wenn das Gerät nicht geerdet ist, können die Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit des Gerätes nicht gewährleistet werden.

### **Dieses Gerät darf nicht in unmittelbarer Nähe einer Quelle starker elektromagnetischer Strahlung betrieben werden.**

Andernfalls könnten Funktionsstörungen auftreten. Vor der Inbetriebnahme dieses Gerätes muss das elektromagnetische Umfeld beurteilt werden.

### **In Notfällen den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.**

In Notfällen unbedingt den Stecker des Netzkabels aus der Anschlussbuchse des Produkts oder aus der Wandsteckdose ziehen. Das Gerät an einem Ort installieren, wo der Netzstecker oder die Steckdose gut erreichbar ist, um die Stromversorgung zu unterbrechen.

## **VORSICHT – Schutz vor Stromschlägen –**

**Das Netzkabel und andere Kabel in ausreichender Entfernung vom Lampenhaus installieren.**

Sollte eines der Kabel einen heißen Bereich des Lampenhauses berühren, kann es schmelzen und Stromschlaggefahr verursachen.

## **VORSICHT – LED (Leuchtdiode) –**

**Nicht über längere Zeit direkt in das Licht der LED-Lichtquelle blicken.**

Die im LED-Lampenhaus (separat erhältlich) eingebaute LED ist grundsätzlich für die Augen unschädlich. Dennoch nicht über längere Zeit direkt in das aus dem LED-Lampenhaus austretende Licht blicken, um eine Schädigung der Augen zu vermeiden.

Bei der Nutzung des Mikroskops die geltenden Gesetze und Vorschriften zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter beachten.

**Keinesfalls direkt in das aus dem Objektiv austretende Licht oder das vom Objekt ausgehende diffuse Streulicht schauen.**

Nicht über längere Zeit direkt in das aus dem Objektiv austretende Licht blicken, um eine Schädigung der Augen zu vermeiden.

**Die Haut nicht über längere Zeit dem Licht aussetzen, das aus dem Objektiv austritt.**




Wird die Haut über längere Zeit dem Licht ausgesetzt, das aus dem Objektiv austritt, können Verbrennungen auftreten.



## VORSICHT – Sicherheitssymbole –

Folgende Symbole befinden sich an dem Produkt.

Die Bedeutung der Symbole beachten und das Gerät immer auf die sicherste Art und Weise handhaben.

Symbol	Bedeutung
	Hinweis auf eine unspezifische allgemeine Gefährdung. Die Warnhinweise neben diesem Symbol oder in der Bedienungsanleitung beachten.
	Der Hauptschalter ist eingeschaltet.
	Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.

Falls ein Warnhinweis verschmutzt ist oder sich ablöst, wenden Sie sich bitte bezüglich eines Ersatzes oder einer Anfrage an Olympus.

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

- HINWEIS** • Dieses Mikroskop ist ein hochempfindliches Gerät. Mit Sorgfalt handhaben und vor plötzlichen oder starken Erschütterungen schützen.
- Das Gerät nicht zerlegen, auch nicht in Teilen. Andernfalls können Funktionsstörungen auftreten.
  - Aufstellungsorte vermeiden, an denen das Gerät direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen, Feuchtigkeit und/oder Staub ausgesetzt wird.  
(Umgebungsbedingungen siehe „3 Technische Daten“ auf Seite 9.)
  - Vor der Montage oder Demontage des LED-Lampenhauses (separat erhältlich) den Hauptschalter ausschalten (●).

## Reinigung und Aufbewahrung

1. Die Teile mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen.

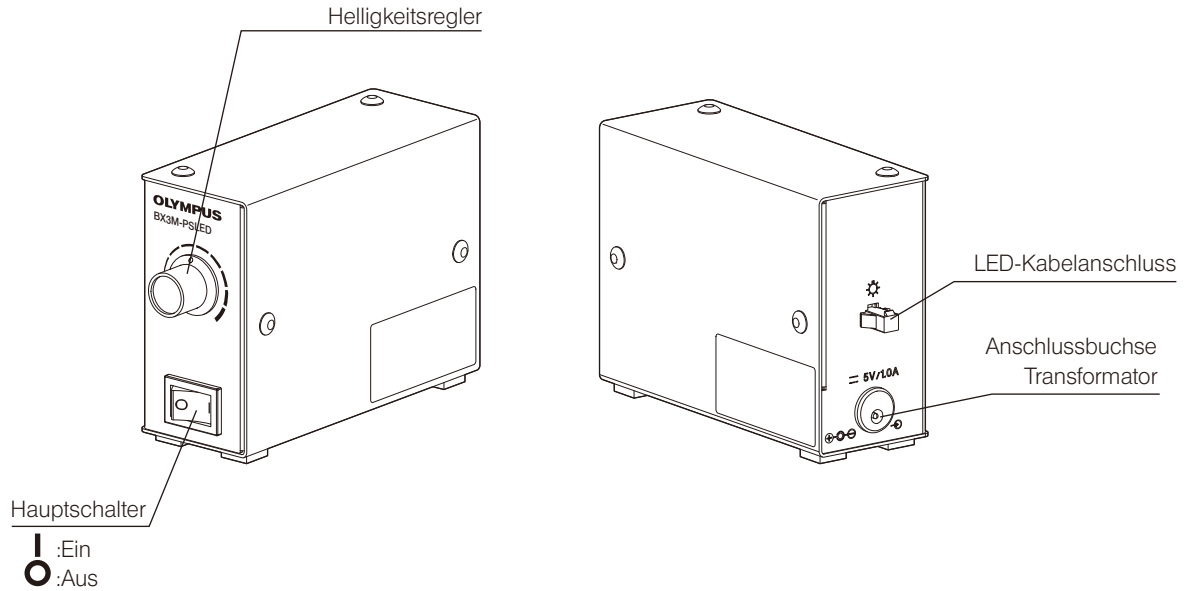
Wenn sich der Schmutz durch trockenes Abwischen nicht entfernen lässt, ein weiches Tuch mit verdünntem Neutralreiniger anfeuchten und die verschmutzte Oberflächen damit abwischen.

- HINWEIS** **Keinesfalls organische Lösungsmittel verwenden, denn dadurch können lackierte Teile und Kunststoffkomponenten beschädigt werden.**

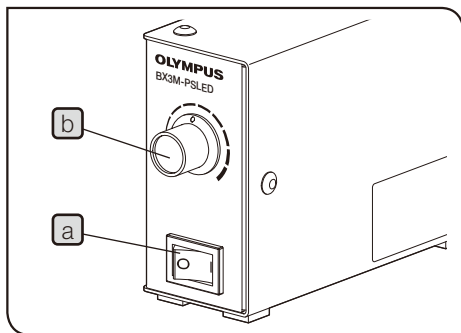
2. Bei der Entsorgung des Geräts die Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Behörden beachten.

# 1 Bezeichnung der einzelnen Geräteteile

Die Montageverfahren für das Mikroskop und andere Module finden sich in den jeweiligen Bedienungsanleitungen.



# 2 Bedienung



## 1 Einschalten des Hauptschalters

Den Hauptschalter **a** einschalten (I).

## 2 Regulieren der Helligkeit

Den Helligkeitsregler **b** im Uhrzeigersinn drehen, um die Helligkeit der Beleuchtung zu verstärken.

# 3 Technische Daten

Parameter	Spezifikation
Nennbetrieb	Hauptgerät: Eingang: 5 V/2,5 A $\overline{\text{---}}$ Transformator: Eingang: 100-240 V $\sim$ 50-60 Hz 0,4 A Ausgang: 5 V $\overline{\text{---}}$ 2,5 A
Leistungsaufnahme	5,3 W, 17,2 VA
Kühlsystem	Luftkühlung
Anzahl steuerbarer LED-Systeme	1 System
Regulierung der Helligkeit	Mittels Helligkeitsregler Stromstärke bei maximaler Helligkeit: 700 mA
Abmessungen und Gewicht	43(B) x 111(T) x 85(H) mm 360 g

Betriebsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung nur in Innenräumen</li> <li>• Höhe über NN: max. 2.000 m</li> <li>• Umgebungstemperatur: 5 bis 40 °C</li> <li>• Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei Temperaturen bis 31 °C (kondensationsfrei)            Bei Temperaturen über 31 °C linear abnehmend über 70 % bei 34 °C,            60 % bei 37 °C und 50 % bei 40 °C.</li> <li>• Spannungsschwankungen bei der Stromversorgung dürfen <math>\pm 10</math> % der Nennspannung nicht überschreiten.</li> <li>• Entstörungsgrad 2 (gemäß IEC60664-1)</li> <li>• Installations-/Überspannungskategorie: II (gemäß IEC60664-1)</li> </ul>


# 4 Fehlersuche

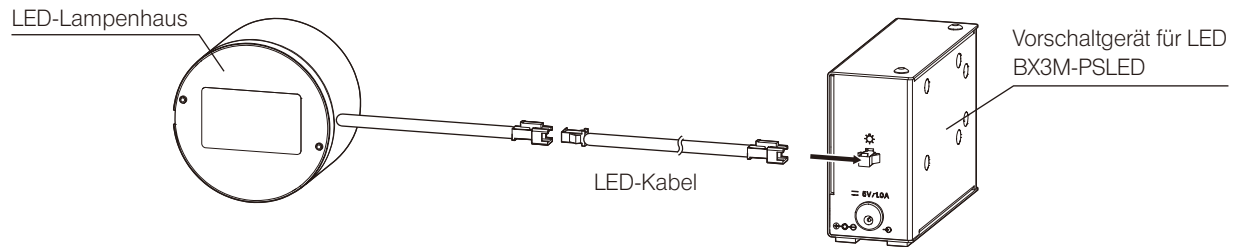
Je nach Anwendung kann die Leistung des Vorschaltgeräts für LED eingeschränkt sein, obwohl keine Funktionsstörung vorliegt. Falls Probleme auftreten, bitte nach der folgenden Tabelle vorgehen und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen treffen.

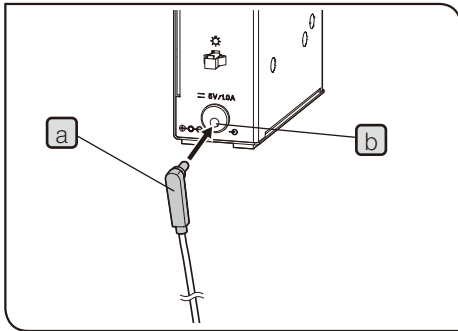
Wenn Sie das Problem auch nach Durchsehen der gesamten Liste nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Olympus.

Beschreibung des Problems	Ursache	Abhilfemaßnahme	Seite
a) Die Beleuchtung funktioniert nicht.	Die Kabel wurden nicht richtig angeschlossen.	Richtig anschließen.	11
b) Die Beleuchtung flackert.			
c) Die Beleuchtung lässt sich durch Drehen des Helligkeitsreglers nicht heller stellen.			

# 5 Montage

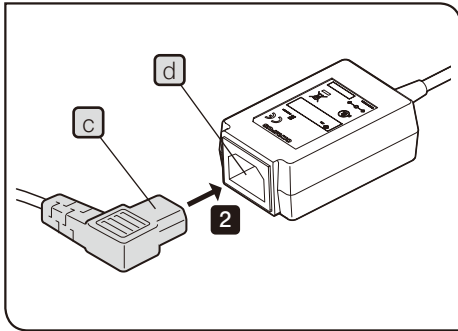
- HINWEIS** • Vor dem Anschließen/Trennen von Kabeln den Hauptschalter ausschalten (  ) und das Netzkabel von der Steckdose trennen.
- Kabel können durch Knicken oder Verdrillen beschädigt werden. Niemals gewaltsam behandeln.
  - Die Anschlussstecker in der richtigen Ausrichtung anschließen, dabei auf die Form des Anschlusssteckers achten.





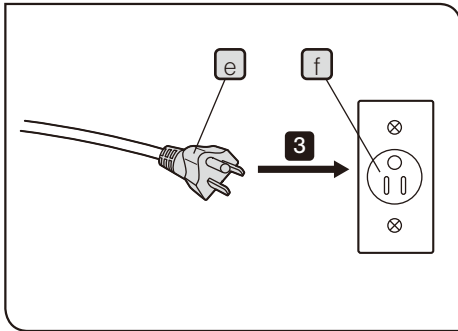
- 1 Den Stecker des Transformators **a** fest in die Anschlussbuchse für den Transformator **b** am Vorschaltgerät für LED einstecken.

**HINWEIS** Den Anschlussstecker des Transformators beim Einstecken/Trennen gerade halten und einführen.



- 2 Den Stecker des Netzkabels **c** in die Anschlussbuchse **d** des Transformators einstecken.





**3** Den Netzkabelstecker **e** in eine Wandsteckdose einstecken **f**.

**HINWEIS** Aus Sicherheitsgründen den Netzkabelstecker zuletzt anschließen.

# 6 Auswahl des passenden Netzkabels

## ■ AUSWAHL DES PASSENDEN NETZKABELS

Wenn kein Netzkabel mitgeliefert wurde, wählen Sie bitte gemäß den technischen Daten ein mit einem Prüfzeichen versehenes Netzkabel aus der nachfolgenden Tabelle aus:




















**VORSICHT:** Olympus leistet keine Gewähr für Schäden, die durch die Verwendung von nicht geprüften Netzkabeln in Verbindung mit Geräten von Olympus entstehen.

### Technische Daten

Nennspannung	125 V Wechselstrom (für Gebiete mit 100-120 V) oder 250 V Wechselstrom (für Gebiete mit 220-240 V)
Nennstrom	min. 6 A
Nenntemperatur	min. 60 °C
Länge	max. 3,05 m
Steckerkonfiguration	Kabel mit geerdetem Stecker. Gegenstück aufgeschweißte Kupplung gemäß IEC-Konfiguration.

### Tabelle 1 Prüfzeichen für Netzkabel

Das Netzkabel muss mit einem Prüfzeichen einer der Behörden aus Tabelle 1 gekennzeichnet sein oder zu einer Verkabelung gehören, die von einer Behörde gemäß Tabelle 1 oder Tabelle 2 geprüft wurde. Die Stecker müssen mindestens ein Prüfzeichen gemäß Tabelle 1 tragen. Sollte es Ihnen nicht möglich sein, in Ihrem Land ein durch die Behörden in Tabelle 1 geprüftes Kabel zu erwerben, verwenden Sie bitte ersatzweise Kabel, die von ähnlichen und dazu ermächtigten Behörden in Ihrem Land geprüft wurden.

Land	Behörde	Prüfzeichen	Land	Behörde	Prüfzeichen
Argentinien	IRAM		Japan	JET, JQA	
Australien	SAA		Kanada	CSA	
Belgien	CEBEC		Niederlande	KEMA	
Dänemark	DEMKO		Norwegen	NEMKO	
Deutschland	VDE		Österreich	ÖVE	
Finnland	FEI		Schweden	SEMKO	
Frankreich	UTE		Schweiz	SEV	
Großbritannien	ASTA BSI		Spanien	AEE	
Irland	NSAI		USA.	UL	
Italien	IMQ				

**Tabelle 2 Flexibles Kabel**

PRÜFORGANISATIONEN UND MARKIERUNGSART FÜR DAS HARMONISIERUNGSZEICHEN

Prüforganisation	Aufgedrucktes oder aufgeprägtes Harmonisierungszeichen (am Stecker oder an der Isolierung angebracht)		Weitere mögliche Markierung mit schwarz-rot-gelbem Draht (Länge der Farbmarkierung in mm)		
			Schwarz	Rot	Gelb
Comite 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 Materiellkontroll (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 oder SJT, 3 X 18AWG  
 SV, SVT, SJ oder SJT, 3 X 18AWG

# NOTIZEN



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>

