

Bedienungsanleitung

BXC-CBRML

Modulare Mikroskop-Baugruppen
Hardware

Anmerkungen

Diese Bedienungsanleitung ist für modulare Mikroskop-Baugruppen.

Um die Sicherheit zu gewährleisten, optimale Leistung zu erzielen und sich mit dem Gebrauch dieses Produkts vertraut zu machen, sollten Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme dieses Produkts gründlich lesen und bei der Bedienung dieses Produkts stets zur Hand haben.

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

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Norm IEC/EN61326-1 zur elektromagnetischen Verträglichkeit.

- Störstrahlungen: Klasse A, Anforderungen für industrielle Umgebungen.
- Störfestigkeit: Anforderungen für industrielle Umgebungen.

Wenn dieses Produkt in einem Wohngebiet eingesetzt wird, können Störungen auftreten.



Nach der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte weist dieses Symbol darauf hin, dass das Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf, sondern gesondert gesammelt werden muss. Informationen zu Rückgabe- und/oder Sammelsystemen in Ihrem Land erhalten Sie von Ihrem Händler in der EU.

Nur für Forschung und Verwendung in der Industrie

Dieses Produkt ist als nach FCC Teil 15 Klasse A freigestelltes Gerät eingestuft. Die Verwendung dieses Produkts kann andere Geräte in der Umgebung beeinträchtigen. Der Betreiber dieses freigestellten Produkts ist verpflichtet, den Betrieb des Produkts einzustellen, wenn die Kommission oder ihr Vertreter feststellt, dass das Produkt funktechnische Störungen verursacht. Der Betrieb darf erst wieder aufgenommen werden, wenn der Zustand, der die Störung verursacht hat, behoben ist.

Nur für Südkorea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

1. Einführung	1
2. Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1 VORSICHT:Sicherheitsvorkehrungen	2
2.2 WARNUNG: Vermeidung von Stromschlägen	2
2.3 VORSICHT:Elektrische Sicherheit	2
2.4 VORSICHT:LED (BX3M-LEDR/U-MIXR-2)	3
2.5 Sicherheitssymbole	3
2.6 Vorsicht Gravur/Schild	4
2.7 Spezifikationen	4
2.8 Einschränkungen	5
3. Zusammenbau	6
3.1 Anbau der Steuerbox	6
3.2 Einrichtung BXC-CBRML	7
3.3 Anbau der Aufsichtbeleuchtung	9
3.4 Anbau der Objektive	10
3.5 Anbau des Objektivrevolvers	10
3.6 Anbau der Lichtquelle für die Aufsicht-Beleuchtung	12
3.6.1 Anbau der LED-Beleuchtung	12
3.6.2 Anbau des Flüssigkeitslichtleiters	12
3.6.3 Anbau von zwei Lampengehäusen	13
3.7 Anschließen der Kabel	14
3.7.1 Anschließen des motorgesteuerten Objektivrevolvers und des Kabels	14
3.7.2 Anschließen des MIX-Schiebers und des Kabels	15
3.7.3 Anschließen der LED-Aufsichtquelle oder der Aufsichtbeleuchtung und des Kabels	15
3.7.4 Anschließen der Steuerbox und des Kabels	16
4. Bedienschritte	21
4.1 Statusanzeige der LEDs auf BXC-CBRML	21
4.2 Einsetzen des MIX-Schiebers	21
4.3 Ausbau/Anbau des Farbfilters vom/zum MIX-Schieber	22
5. Wartung und Lagerung	24
5.1 Reinigung der einzelnen Teile	24
6. Fehlerbehebung	25
6.1 Optische Systeme	25
6.2 Beobachtungstubus	26
6.3 Antriebssystem	27
7. Richtige Auswahl des Netzkabels	28

1. Einführung

Konfiguration der Bedienungsanleitungen

Lesen Sie alle Bedienungsanleitungen, die Sie zusammen mit den von Ihnen gekauften Produkten erhalten haben. Die folgenden Bedienungsanleitungen wurden für die Produkte verfasst, die zusammen mit diesem Produkt verwendet werden.

Bezeichnung der Handbücher	Wichtigste Inhalte
BXC-CBRML Sicherheitshandbuch	Sicherheitsmaßnahmen
BXC-CBRML Hardware-Handbuch	Sicherheitsvorkehrungen, Spezifikationen und Montageverfahren
BXC-CBRML Befehls-Referenzhandbuch	Verwendung der RS-232C-Kommunikationsbefehle Kontaktieren Sie uns bitte, um weitere Informationen zu erhalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist zur Betrachtung vergrößerter Bilder von Proben in industriellen Anwendungen konzipiert. Geeignete Proben sind Halbleiter, elektrische Bauteile, Formteile oder mechanische Teile. Zu den industriellen Anwendungen gehören Beobachtung, Inspektion oder Messungen. Benutzen Sie dieses Produkt nicht für einen anderen als den vorgesehenen Zweck.

2. Sicherheitsmaßnahmen

Wenn das Produkt in einer Weise eingesetzt wird, die in diesem Handbuch nicht angegeben ist, kann dies die Sicherheit des Anwenders gefährden. Außerdem kann das Produkt beschädigt werden. Verwenden Sie das Produkt stets wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet.

WARNUNG:

Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT:

Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Kann auch zur Warnung vor unsicheren Vorgehensweisen oder möglichen Materialschäden verwendet werden.

HINWEIS:

Weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Ausfall dieses Geräts führen kann.

TIPP:

Weist auf nützliche Fakten oder Informationen zur Verwendung hin.

2.1 **VORSICHT:**Sicherheitsvorkehrungen

Transport

Vermeiden Sie beim Tragen der Geräte ein Herunterfallen.

Wenn das Gerät herunterfällt, können Ihr Fuß, usw. verletzt werden.

2.2 **WARNUNG:** Vermeidung von Stromschlägen

Zerlegen Sie keinesfalls Teile dieses Produkts.

Dies könnte zu Stromschlägen oder zum Ausfall des Produkts führen.

Berühren Sie das Produkt nicht mit feuchten Händen.

Insbesondere wenn Sie den Hauptschalter des Netzteils oder das Netzkabel mit nassen Händen berühren, kann es zu einem Stromschlag, einer Entzündung oder einem Ausfall des Geräts kommen.

Biegen Sie das Netzkabel/die Kabel nicht, ziehen Sie nicht daran und binden Sie sie nicht zusammen.

Andernfalls könnten sie beschädigt werden und einen Brand oder einen elektrischen Schlag verursachen.

Halten Sie das Netzkabel und die Kabel weit vom Lampengehäuse entfernt.

Wenn das Netzkabel und die Kabel einen heißen Bereich des Lampengehäuses berühren, kann die Isolierung schmelzen und es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

2.3 **VORSICHT:**Elektrische Sicherheit

Verwenden Sie immer das von uns angegebene Netzkabel.

Wenn nicht das richtige Netzkabel verwendet wird, können die elektrische Sicherheit und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Produkts nicht zugesichert werden.

Schließen Sie stets die Schutzleiterklemme an.

Verbinden Sie den Schutzleiter des Netzkabels und den der Steckdose.

Wenn der Schutzleiter des Produkts nicht angeschlossen ist, können die von uns vorgesehene elektrische Sicherheit und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Produkts nicht zugesichert werden.

Verwenden Sie das Produkt nicht in unmittelbarer Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung.

Dies könnte den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen. Vor dem Betrieb des Produkts sollte die elektromagnetische Umgebung überprüft werden.

Ziehen Sie in einem Notfall das Netzkabel ab.

Ziehen Sie in einem Notfall das Netzkabel aus der Netzanschlussbuchse des Produkts oder aus der Steckdose.

Installieren Sie das Produkt an einem Ort, an dem Sie die Netzanschlussbuchse oder die Netzsteckdose mit der Hand erreichen können, um das Netzkabel schnell abzuziehen. Wenn Sie das Produkt nicht an dem oben beschriebenen Ort installieren können, prüfen Sie den Nennstrom dieses Produkts und bereiten Sie geeignete Trennvorrichtungen vor.

Das Netzkabel, sonstige Kabel und Einheiten dürfen nicht angeschlossen oder getrennt werden, solange die Betriebsspannung eingeschaltet ist.

2.4  VORSICHT:LED (BX3M-LEDR/U-MIXR-2)

Blicken Sie nicht für längere Zeit direkt in das von der LED-Einheit abgestrahlte Licht.

Wenn das Licht der LED-Einheit während der Beobachtung zu hell erscheint, passen Sie die Lichtintensität mit dem Helligkeitsregler an, bevor Sie die Beobachtung fortsetzen. Die in dem Produkt eingebaute LED ist grundsätzlich für die Augen ungefährlich. Dennoch sollten Sie nicht längere Zeit direkt in das von der LED-Einheit abgestrahlte Licht sehen, da dies zu Augenschäden führen könnte.

Schauen Sie nicht direkt in das aus dem Objektiv austretende fallende Licht oder in das gespiegelte Auflicht der Probe.

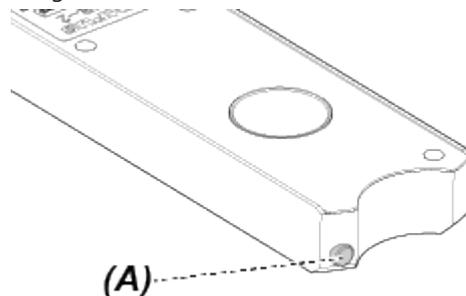
Dennoch sollten Sie nicht längere Zeit direkt in das Licht aus dem Objektiv sehen, da dies zu Augenschäden führen könnte.

Setzen Sie Ihre Haut nicht über einen längeren Zeitraum dem Licht des Objektivs aus.

Wenn Ihre Haut dem Licht des Objektivs längere Zeit ausgesetzt ist, können Sie Verbrennungen erleiden.

Drücken Sie nicht mit dem Finger auf den Mikroschalter des MIX-Schiebers für die Auflichtbeobachtung (U-MIXR-2).

Wenn Sie mit dem Finger auf den Mikroschalter (A) des MIX-Schiebers für die Auflichtbeobachtung drücken, kann der MIX-Schieber für die Auflichtbeobachtung Licht ausstrahlen.



Setzen Sie den MIX-Schieber für die Auflichtbeobachtung (U-MIXR-2) nicht verkehrt herum ein.

Wenn Sie den MIX-Schieber für die Auflichtbeobachtung verkehrt herum einsetzen, fällt das aus dem MIX-Schieber für die Auflichtbeobachtung austretende Licht durch das Okular auf Ihre Augen und kann Ihre Augen schädigen.

2.5 Sicherheitssymbole

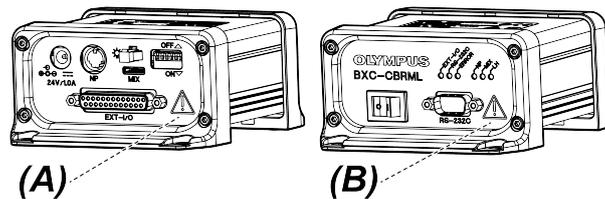
Die folgenden Symbole sind auf diesem Produkt angebracht.

Machen Sie sich mit der Bedeutung der Sicherheitssymbole vertraut, und verwenden Sie das Produkt stets so sicher wie möglich.

Symbol	B e d e u t u n g
	Weist auf eine nicht näher spezifizierte allgemeine Gefahr hin. Beachten Sie die Hinweise nach diesem Symbol oder in der Bedienungsanleitung.
	Zeigt an, dass der Wippen-Hauptschalter eingeschaltet ist. (Der Wippenschalter ist ein Schalter, bei dem durch Drücken auf die EIN- oder AUS-Seite EIN oder AUS gewählt wird.)
	Zeigt an, dass der Wippen-Hauptschalter eingeschaltet ist.

2.6 Vorsicht Gravur/Schild

Sicherheitsschilder sind an Teilen angebracht, die bei der Verwendung oder Bedienung dieses Produkts besondere Vorsicht erfordern. Befolgen Sie unbedingt diese Anweisungen.



Anordnung des Schilds	Sicherheitsschild	Anweisungen in der Bedienungsanleitung	Relevante Seite
(A), (B)		[Vorsicht, elektrische Sicherheit] [Vorsicht vor Stromschlag]	<u>2</u> <u>2</u>

Wenn eine Warngravur oder ein Schild verschmutzt ist oder sich gelöst hat, kontaktieren Sie uns wegen Ersatz oder anderen Anfragen.

2.7 Spezifikationen

Nennbetrieb

Netzteil	Eingang:	100-240 V \sim 50/60 Hz 1,4 A (max)
	Ausgang:	24,0 V --- 2,71 A (max.)
Steuerbox	Eingang:	24 V --- 2,5 A (max.)

Betriebsumgebung

Temperatur	5 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	0 bis 85 %
Schwankung der Betriebsspannung	\pm 10 %
Verschmutzungsgrad	2 (in Übereinstimmung mit IEC60664)
Installationskategorie (Überspannungskategorie)	II (in Übereinstimmung mit IEC60664)
Installationsort	Ebene Oberfläche (max. \pm 2°) Das Produkt kippt nicht um, auch wenn es um \pm 10° gekippt wird.
Bedingungen laut Sicherheitsstandards	<ul style="list-style-type: none"> Inneneinsatz Höhe: max. 2000 Meter Temperatur: 5 °C bis 40 °C

- | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 80 % (bis zu 31 °C) (ohne Kondensation)
Bei Temperaturen über 31 °C nimmt die relative Luftfeuchtigkeit linear ab, und zwar von 70 % bei 34 °C auf 60 % bei 37 °C und 50 % bei 40 °C. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

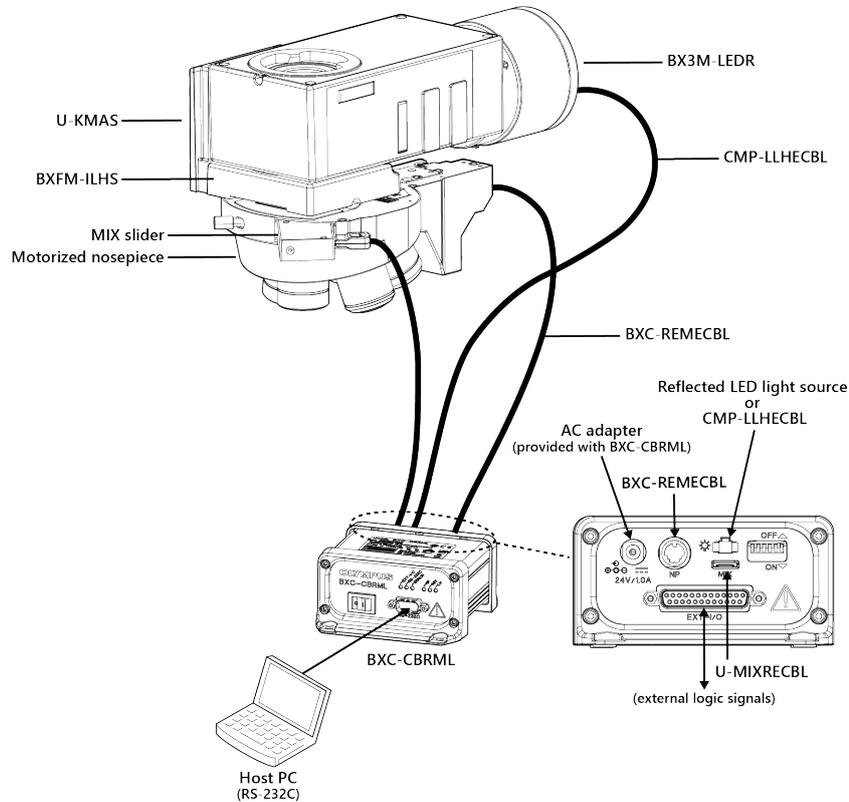
2.8 Einschränkungen

Es können maximal zwei CMP-LLHECBL (3 m) angeschlossen werden.

3. Zusammenbau

⚠ VORSICHT:

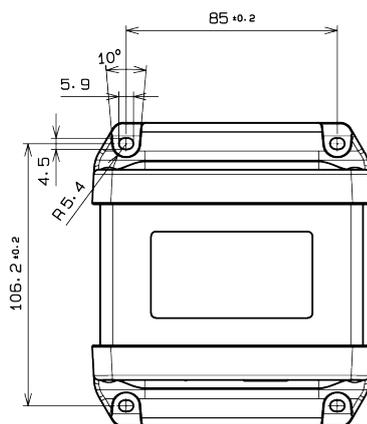
Die Verwendung dieses Produkts in Kombination mit Systemen, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind, kann nicht zugesichert werden. Wenn Sie dieses Produkt zusammen mit Systemen verwenden möchten, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind, müssen Sie auf eigene Verantwortung sicherstellen, dass die Verwendung dieses Produkts mit den von Ihnen verwendeten Systemen den in Ihrer Region geltenden Normen entspricht.



3.1 Anbau der Steuerbox

Wenn Sie die Steuerbox am Boden, an der Wand oder an der Decke befestigen, schrauben Sie diese an.

Positionen der Schraubenlöcher:



Empfohlene Schraube: M4, Länge: mindestens 8 mm

Unterlegscheibe: M4

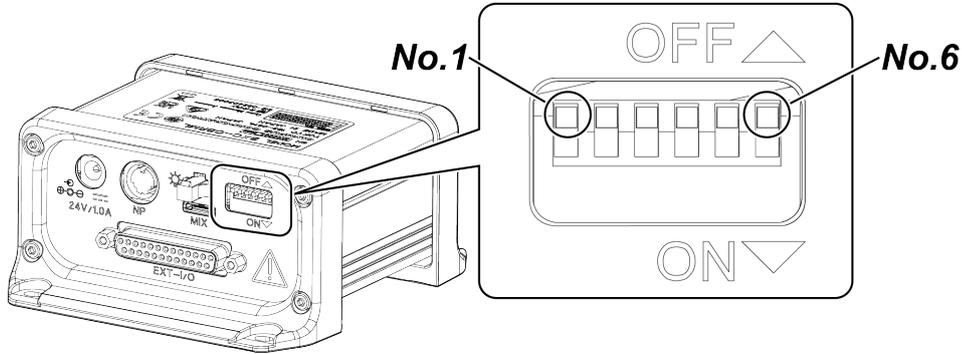
1. Entfernen Sie die vier GummifüÙe mit einer Pinzette von der Steuerbox.
2. Legen Sie Unterlegscheiben zwischen die Schraubenlöcher und die Schrauben und ziehen Sie die vier Schrauben fest.

HINWEIS:

Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an. Andernfalls kann das Produkt beschädigt werden.

3.2 Einrichtung BXC-CBRML

1. Stellen Sie sicher, dass der DIP-Schalter auf BXC-CBRML richtig eingestellt ist.



Die Funktionen der DIP-Schalter sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

: Werk-StandardEinstellung

SW-Nr.						Funktion	Hinweis
1	2	3	4	5	6		
Aus						Signalton	Der Signalton ertönt.
Ein							Der Signalton ist nicht zu hören.
	Aus					Objektivrevolver (NP)	5Position-NP
	Ein						6Position-NP
		Aus				Kommunikation	RS-232C-Kommunikation
		Ein					Externe Logiksignalsteuerung
			Aus			LIM-Modus1	Siehe Tabelle „LIM-Modus“ unten.
			Ein				
				Aus		LIM-Modus2	Siehe Tabelle „LIM-Modus“ unten.
				Ein			
					Aus	NP-Kontrolle*1	Über die Aufnahme mit der höchsten Nummer drehen
					Ein		Nicht über die Aufnahme mit der höchsten Nummer drehen

LIM-Modus

SW-Nr.				LIM-Modus	Hinweis	
3	4	5				
Aus	Aus	Aus	RS-232C	LIM-Einstellungsmodus	Geben Sie die LIM-Einstellung mit den Befehlen LMIL und LMMIL an.	
Aus	Aus	Aus			Durch das Umschalten der OB-Position wird die Lichtintensität der LED-Lampe und des MIX nicht verändert.	
Aus	Aus	Ein				
Aus	Ein	Ein				
Ein	Aus	Aus	Ext-I/O	LIM-Einstellungsmodus	Geben Sie die LIM-Einstellung für die aktuelle OB-Position mit dem LIMSET-Signal „Lo“ an.	
					Durch das Umschalten der OB-Position wird die Lichtintensität der LED-Lampe und des MIX nicht verändert.	
Ein	Ein	Aus			LED LIM-Modus	Die LIM-Funktion arbeitet mit dem angegebenen Lichtmodulationswert nur für LED-Lampen.
Ein	Aus	Ein			MIX LIM-Modus	Die LIM-Funktion arbeitet nur mit dem angegebenen Lichtmodulationswert für den MIX-Schieber.
Ein	Ein	Ein		LED, MIX LIM-Modus	Die LIM-Funktion arbeitet mit dem angegebenen Lichtmodulationswert sowohl für die LED-Lampe als auch für den	

SW-Nr.				LIM-Modus	Hinweis
3	4	5			
					MIX-Regler.

TIPP:

*1 NP-Kontrolle

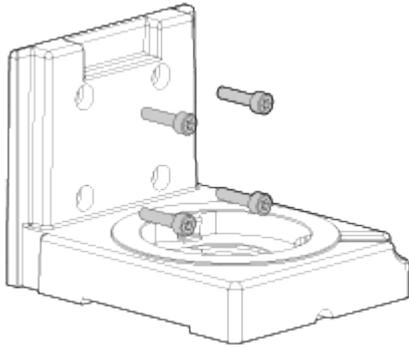
Wenn Sie „Rotate through the highest numbered hole“ (Über die Aufnahme mit der höchsten Nummer drehen“ wählen, wird der Objektivrevolver auf dem kürzesten Weg zur gewünschten Aufnahme gedreht. Wenn Sie „Does not rotate through the highest numbered hole“ (Nicht über die Aufnahme mit der höchsten Nummer drehen“ auswählen, wird der Objektivrevolver in die entgegengesetzte Richtung gedreht, wenn der kürzeste Weg zur gewünschten Aufnahme über die Aufnahme mit der höchsten Nummer führt. Wenn Sie ein Objektiv mit geringer Vergrößerung in Aufnahme 1 und ein Objektiv mit hoher Vergrößerung an der Aufnahme mit der höchsten Nummer einsetzen, vermeiden Sie, dass ein Objektiv mit der Probe kollidiert, wenn der Objektivrevolver gedreht wird.

3.3 Anbau der Auflichtbeleuchtung

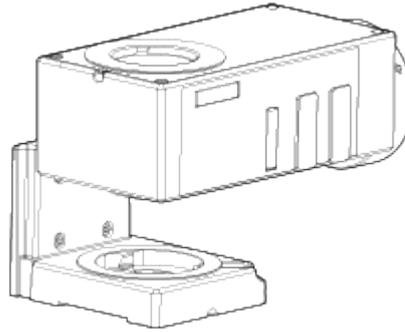
1. Befestigen Sie die Auflichtbeleuchtung an Ihrem Gerät. Die Abbildungen zeigen eine Kombination mit kleiner Hellfeld-Auflichtbeleuchtung (U-KMAS) und dem Beleuchtungshalter für BXFM (BXFM-ILHS). Einzelheiten zum Anbau finden Sie in der mit dem BXFM gelieferten Bedienungsanleitung. Die Einbaumaße entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des jeweiligen Geräts.

HINWEIS:

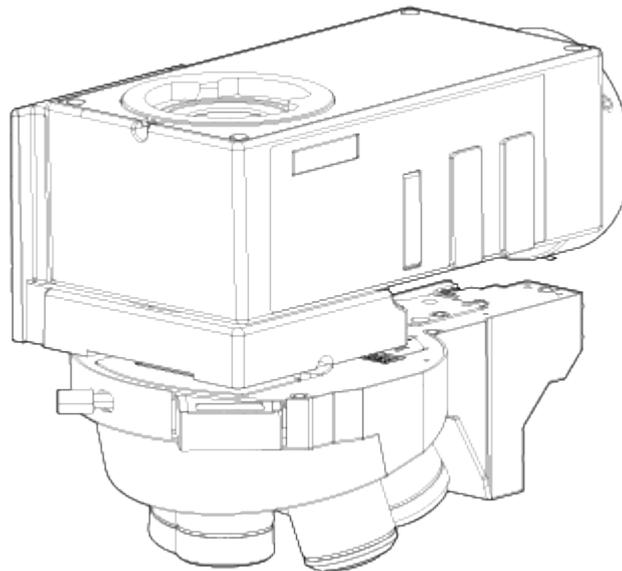
Wenn Sie die Auflichtbeleuchtung an Ihrem Gerät anbringen, befestigen Sie diese in der Ausrichtung, in der die Auflichtbeleuchtung horizontal steht (siehe die folgenden Abbildungen).



Anbau des Beleuchtungshalters für BXFM, BXFM-ILHS



Anbau der kleinen Hellfeld-Auflichtbeleuchtung, U-KMAS

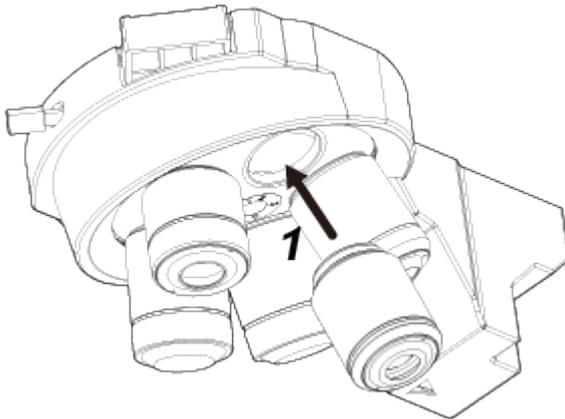


3.4 Anbau der Objektiv

1. Befestigen Sie die Objektiv, indem Sie sie in die Objektivaufnahmen des Objektivrevolvers schrauben.

HINWEIS:

- Beginnen Sie bei Objektivrevolver-Aufnahme 1 mit dem Objektiv mit der niedrigsten Vergrößerung und setzen Sie dann mit höheren Vergrößerungen fort.
- Setzen Sie die Objektiv von Objektivrevolver-Aufnahme 1 beginnend ein, ohne dazwischenliegende Aufnahmen freizulassen.
- Achten Sie darauf, dass Aufnahmen, in die keine Objektiv eingesetzt sind, mit Abdeckungen versehen werden.

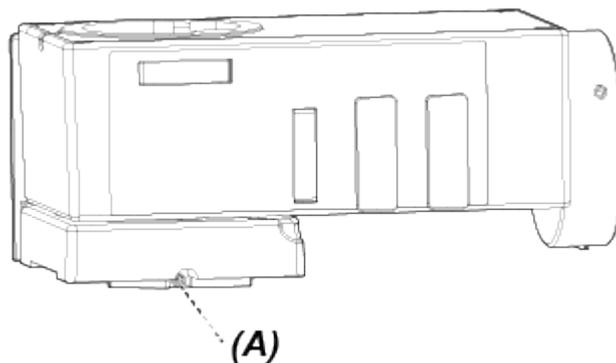


3.5 Anbau des Objektivrevolvers

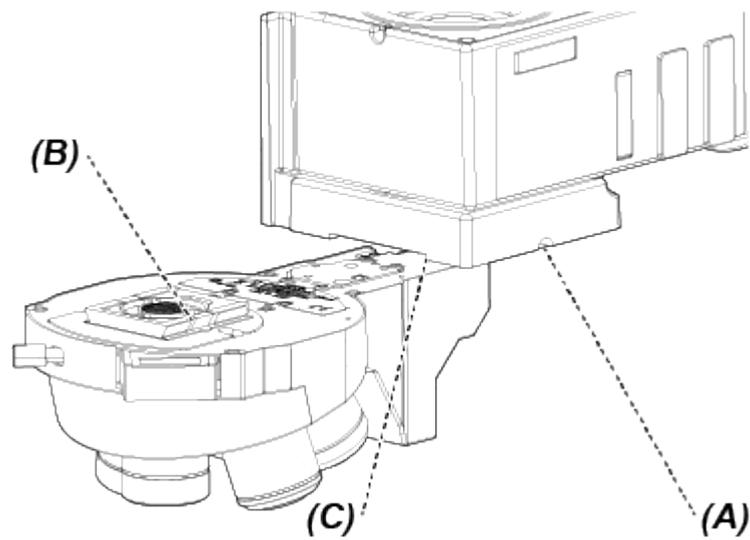
1. Lockern Sie die Klemmschraube des Objektivrevolvers (A) mit dem der Aufsichtbeleuchtung beiliegenden Innensechskant-Schraubendreher.

HINWEIS:

Wird die Klemmschraube zu stark gelockert, wird der Objektivrevolver mit der Klemmschraube eingeklemmt und kann nicht angebaut werden. Wenn die Klemmschraube noch weiter gelockert wird, kann die Klemmschraube herausfallen.



- 2.** Setzen Sie den Objektivrevolver von vorne ein, indem Sie die Schwalbenschwanzführung (B) des Objektivrevolvers auf die Schwalbenschwanzführung (C) der Auflichtbeleuchtung ausrichten und bis zum Anschlag schieben.



- 3.** Halten Sie den Innensechskant-Schraubendreher zwischen Zeigefinger und Daumen, wenn Sie den Objektivrevolver mit der linken Hand in Einbaurichtung drücken, und ziehen Sie die Klemmschraube (A) des Objektivrevolvers fest, um ihn zu sichern.

3.6 Anbau der Lichtquelle für die Aufsicht-Beleuchtung

3.6.1 Anbau der LED-Beleuchtung

1. Lockern Sie die beiden Befestigungsschrauben (A) an der Aufsichtbeleuchtung (BX3M-KMAS, BX3M-RLA-S, BX3M-URAS-S) mit einem Innensechskant-Schraubendreher.

HINWEIS:

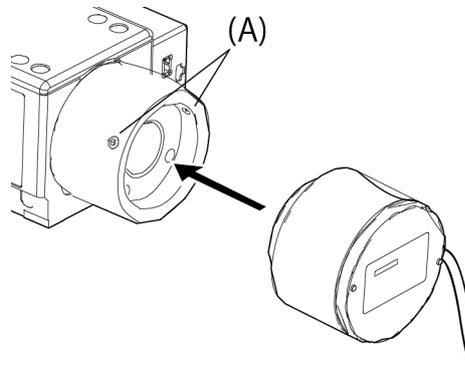
Lockern Sie die Befestigungsschraube nicht zu stark, sonst kann sie herausfallen.

2. Führen Sie die Aufsicht-LED-Lichtquelle in die Montageöffnung der Lichtquelle der Aufsichtbeleuchtung bis zum Anschlag ein.

HINWEIS:

Bringen Sie die LED-Aufsichtquelle so an, dass das Kabel der LED-Aufsichtquelle von der Rückseite der Aufsichtbeleuchtung aus gesehen auf der rechten Seite liegt.

3. Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben (A) der Aufsichtbeleuchtung mit dem Innensechskant-Schraubendreher fest.



3.6.2 Anbau des Flüssigkeitslichtleiters

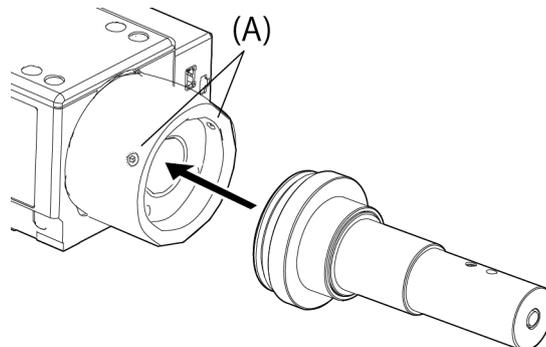
1. Lockern Sie die beiden Befestigungsschrauben (A) an der Aufsichtbeleuchtung (BX3M-URAS-S) mit einem Innensechskant-Schraubendreher.

HINWEIS:

Lockern Sie die Befestigungsschraube nicht zu stark, sonst kann sie herausfallen.

2. Führen Sie den Adapter für den Flüssigkeitslichtleiter in die Montageöffnung für die Lichtquelle der Aufsichtbeleuchtung ein, bis er das Ende berührt.

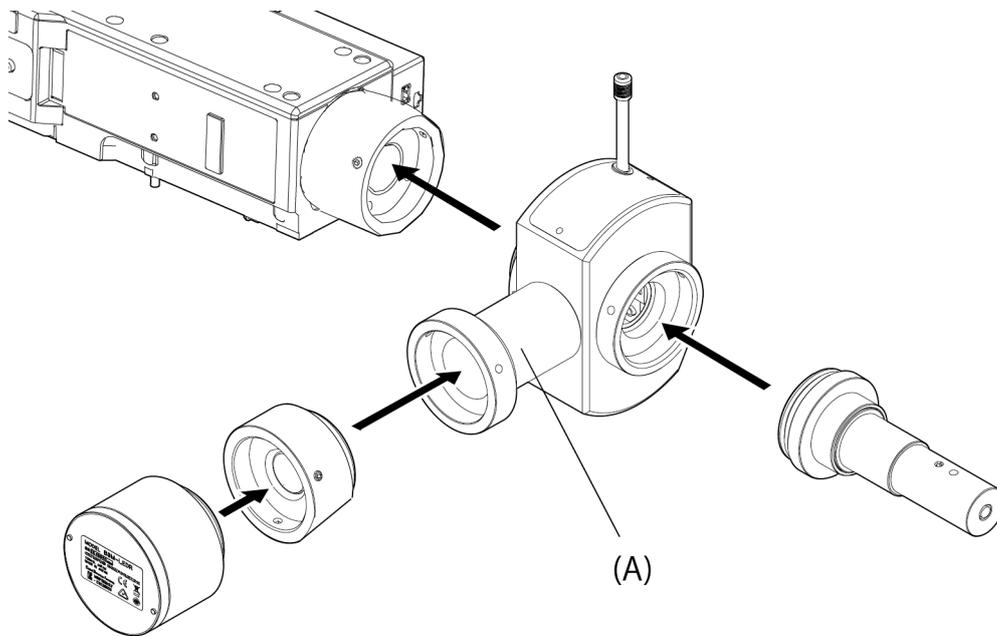
3. Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben (A) der Aufsichtbeleuchtung mit dem Innensechskant-Schraubendreher fest.



3.6.3 Anbau von zwei Lampengehäusen

HINWEIS:

- Die anbaubaren Lampengehäuse oder Adapter können in ihren Anordnungen und Richtungen nicht beliebig kombiniert werden. (Siehe die nachstehende Abbildung.)
- Bringen Sie den Adapter für das Doppellampengehäuse (U-DULHA) so an, dass das in der Abbildung unten mit (A) bezeichnete Teil auf der linken Seite befindet und horizontal steht, wenn Sie auf die Rückseite der Auflichtbeleuchtung blicken.



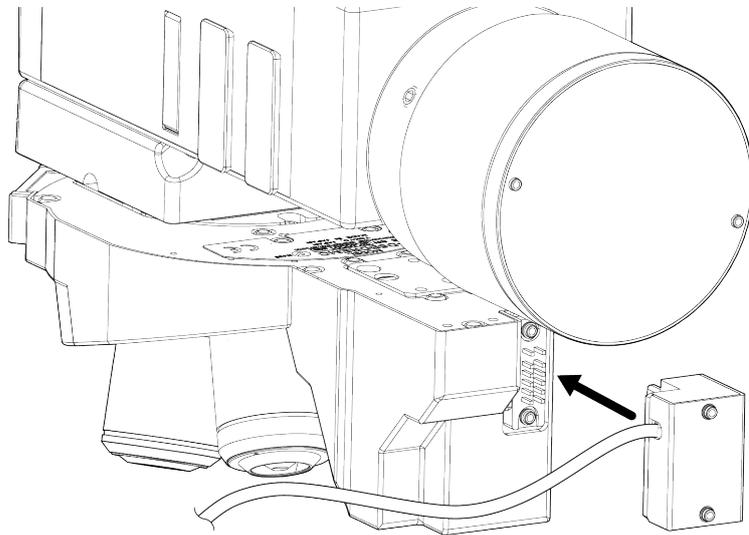
3.7 Anschließen der Kabel

HINWEIS:

- Stellen Sie vor dem Anschluss oder der Trennung von Kabeln den Hauptschalter auf **○**(OFF) und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Schließen Sie den Stecker des Netzkabels aus Sicherheitsgründen zuletzt an.
- Kabel sind empfindlich, wenn sie geknickt oder verdreht werden. Üben Sie niemals übermäßige Gewalt aus.
- Verwenden Sie nur die von uns angegebenen Kabel für die Anschlüsse.
Schließen Sie die Stecker in der richtigen Ausrichtung an, achten Sie dabei auf die Form des Steckers.
Wenn der Stecker mit Klemmschrauben befestigt ist, müssen Sie diese festziehen.

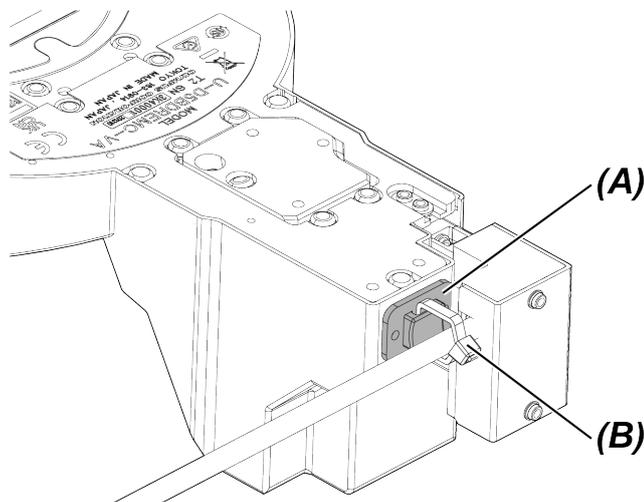
3.7.1 Anschließen des motorgesteuerten Objektivrevolvers und des Kabels

1. Schließen Sie den motorgesteuerten Objektivrevolver und das Verlängerungskabel für den motorgesteuerten Objektivrevolver BXC-REMECBL an.



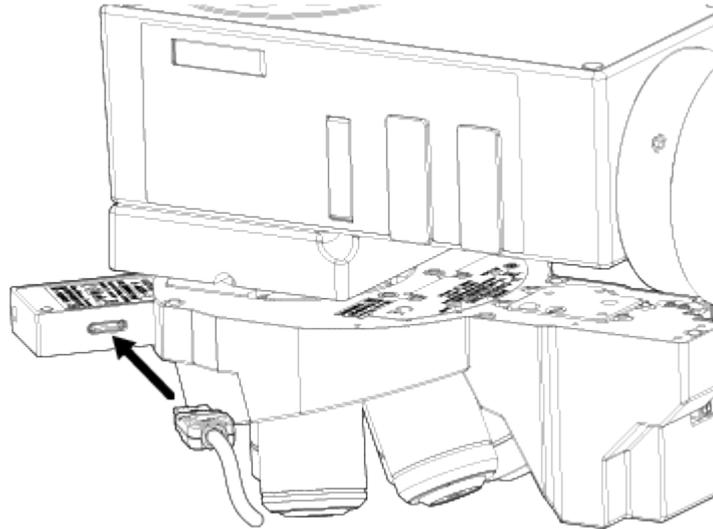
TIPP:

Der Stecker des Verlängerungskabels für den motorgesteuerten Objektivrevolver BXC-REMECBL hat keine Klemmschrauben. Sichern Sie das Kabel mit der Kabelhalterung (A) und einem Kabelbinder (B) für das Verlängerungskabel des motorgesteuerten Objektivrevolvers BXC-REMECBL wie in der Abbildung, damit sich das Kabel nicht löst.



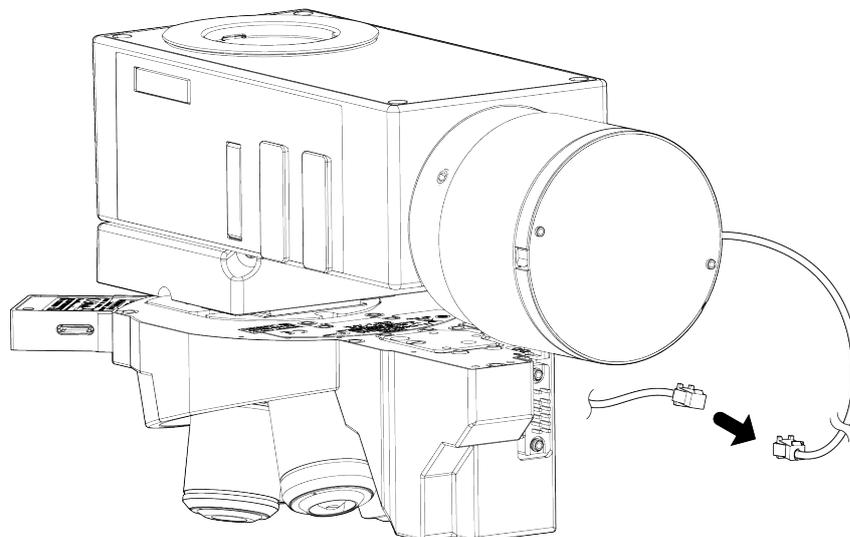
3.7.2 Anschließen des MIX-Schiebers und des Kabels

1. Schließen Sie den MIX-Schieber für Aufsichtbeobachtung und das Kabel für den MIX-Schieber für Aufsichtbeobachtung U-MIXRECBL an.



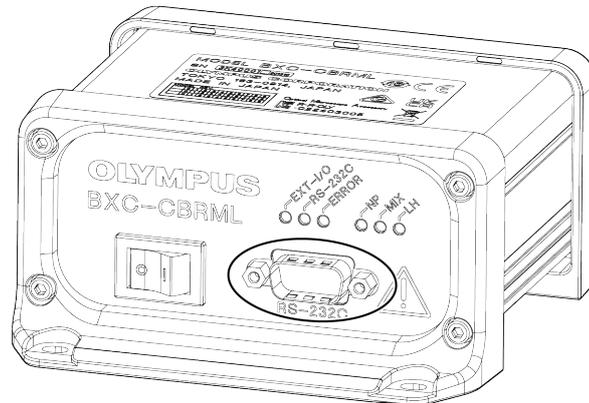
3.7.3 Anschließen der LED-Aufsichtquelle oder der Aufsichtbeleuchtung und des Kabels

1. Schließen Sie das Kabel für die LED-Aufsichtquelle und das Kabel für die Aufsichtbeleuchtung CMP-LLHECBL an.



3.7.4 Anschließen der Steuerbox und des Kabels

1. Verbinden Sie das RS-232C-Kabel mit dem Anschluss an der Vorderseite der Steuerbox BXC-CBRML.



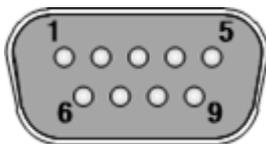
- Verwenden Sie für den Anschluss an einen PC ein Kabel mit durchgehenden Adern und zwei 9-poligen D-Sub-Buchsen. (Wenn Sie ein falsches Kabel verwenden, kann das Gerät beschädigt werden.)
- Anschluss an der Vorderseite der Steuerbox BXC-CBRML: D-sub-DCE-Belegung (9-polig)
- Passende Klemmschraube: #4-40 UNC
- Die folgende Tabelle zeigt die Einstellungen für die Kommunikation (Festwert)

Baudrate	19200 [bps]
Datenbit	8 [Bits]
Parität	gerade
Stoppbit	1 oder 2 [Bits] (Umschalten der Einstellung nicht erforderlich) *
Abschlusswiderstand	CR+LF
Datenflusskontrolle	Keine

*Die Einstellung der Stoppbits für die Kommunikation vom Host-PC zu BXC-CBRML. Die Einstellung der Stoppbits für die Kommunikation von BXC-CBRML zum Host-PC ist auf „2“ festgelegt.

TIPP:

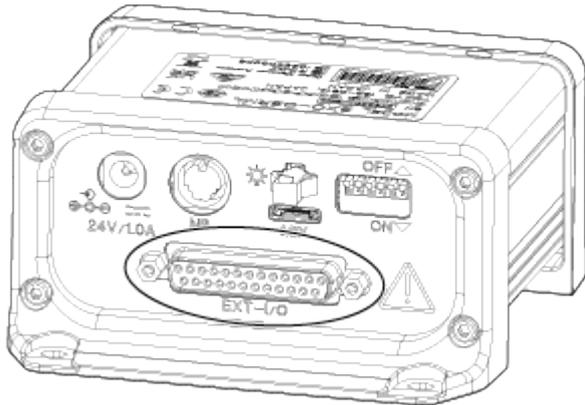
Wenn Sie die Verbindung zu einem anderen Gerät als einem PC herstellen, tun Sie dies auf eigene Gefahr. Die Anschlüsse sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.



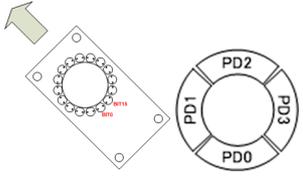
Nr.	Signalbezeichnung	E/A	Funktion
2	RXD	OUT	Gesendete Daten
3	TXD	IN	Empfangene Daten
5	GND	—	Signalmasse
7	RTS	IN	Sendeaufforderung
8	CTS	OUT	Sendefreigabe

Nicht angegebene Pins sind intern nicht angeschlossen, die Pins 7 und 8 sind intern miteinander angeschlossen.

2. Bei Verwendung externer Logiksignale verbinden Sie das Kabel mit der Schnittstelle für externe Logiksignale auf der Rückseite der Steuerbox BXC-CBRML.



Pin-Nr.	Signalbezeichnung	E/A	Entsprechende Einheit	Hinweis	Bemerkungen							
					NP0	Np1	NP2	NP-Nr.	NP0	Np1	NP2	NP-Nr.
1	NP_PD0	I	Motorgesteuerter Objektivrevolver	Information über die Position der Objektivrevolveraufnahme (3Bit)	0	0	0	—	0	0	1	4
2	NP_PD1	I			1	0	0	1	1	0	1	5
3	NP_PD2	I			0	1	0	2	0	1	1	6
					1	1	0	3	1	1	1	—
4	nNP_PSET	I		Befehl zur Bewegung des Objektivrevolvers	Die Eingabe von „Lo“ bewegt den Objektivrevolver zu den durch Np_PD0-PD2 festgelegten Aufnahmepositionen.							
5	nLIMSET	I	BXC-CBRML	LIM-Einstellung	Die Eingabe von „Lo“ speichert die aktuelle Position der Objektivrevolveraufnahme und die Kombination aus LED- und MIX-Lichtmodulationswert.							
6	VD0	I	LED-Lampengehäuse MIX-Schieber	Lichtmodulationsdaten (8 Bit)	LED-Lampengehäuse: 0 (komplett aus) 255 (maximale Lichtmodulation) MIX-Schieber: 0 (komplett aus) 100 (maximale Lichtmodulation) * Für den MIX-Schieber wird ein Wert zwischen 101 und 255 wie 100 behandelt (keine Lichtmodulation).							
7	VD1	I										
8	VD2	I										
9	VD3	I										
10	VD4	I										
11	VD5	I										
12	VD6	I										
13	VD7	I										
14	nLED_VSET	I	LED-Lampengehäuse	Einstellung der Lichtmodulationsdaten	Durch die Eingabe von „Lo“ wird der durch VD0-VD7 festgelegte LED-Lichtmodulationswert eingestellt.							
15	nMIX_VSET	I	MIX-Schieber	Einstellung der Lichtmodulationsdaten	Durch die Eingabe von „Lo“ wird der durch VD0-VD7 festgelegte MIX-Lichtmodulationswert eingestellt.							
16	nLED_ON	I	LED-Lampengehäuse	Ein-/Aus-Steuerung	Die Eingabe von „Lo“ schaltet die LED ein. Die Eingabe von „Hi“ schaltet die LED aus. (Lichtmodulationswert wird beibehalten.)							

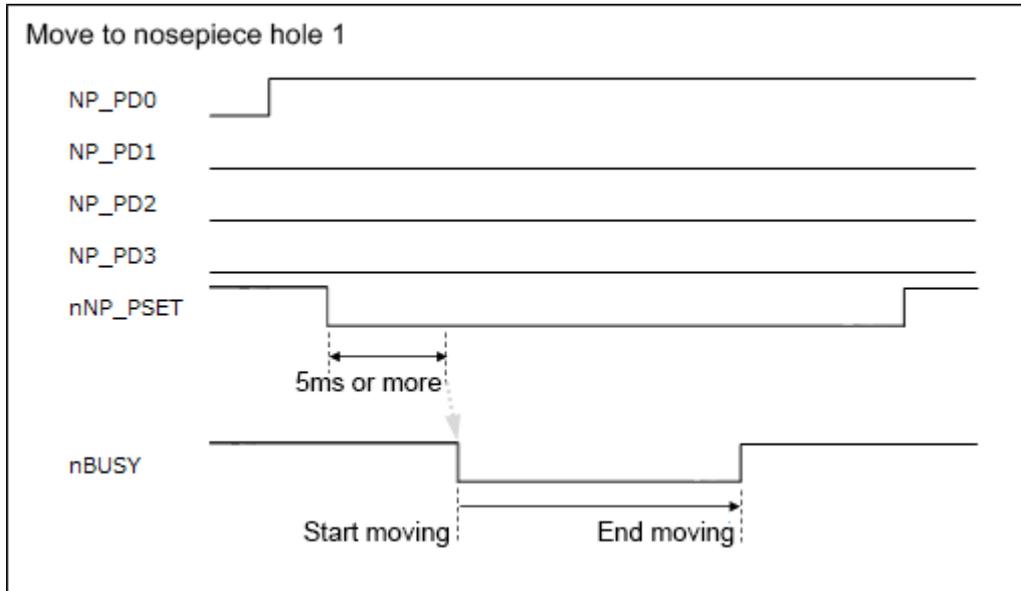
Pin-Nr.	Signalbezeichnung	E/A	Entsprechende Einheit	Hinweis	Bemerkungen
17	nMIX_PD0	I	MIX-Schieber	Ein-/Aus-Steuerung des angegebenen Segments	Die Eingabe von „Lo“ schaltet jedes durch [nMIX_PD0] [nMIX_PD3] spezifizierte Beleuchtungssegment ein.
18	nMIX_PD1	I			Die Eingabe von „Hi“ schaltet jedes durch [nMIX_PD0] [nMIX_PD3] spezifizierte Beleuchtungssegment aus.
19	nMIX_PD2	I			To nosepiece
20	nMIX_PD3	I			
21	nRESERVE	I	—	Reserviert	Eingabe immer „Hi“
22	nBUSY	O	—	Benachrichtigung über den Bearbeitungsstatus	Gibt „Lo“ während der Bearbeitung aus, z. B. beim Bewegen des Objektivrevolvers. Gibt „Hi“ aus, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.
23	nERROR	O	—	Fehlermeldung	Gibt „Lo“ (Fehler) aus, wenn eine Einstellung/Aktion für die vorherige Steuerung nicht vorgenommen werden konnte. Gibt „Hi“ aus, wenn eine Einstellung/Aktion für die vorherige Steuerung (erfolgreich) abgeschlossen wurde. * Auch während eines Fehlerzustands liefert Error „Hi“ zurück, wenn die Einstellung/Aktion mit der nächsten Steuerung erfolgreich ist. * Bei einem Fatal-Error bleibt die Ausgabe „Lo“ erhalten, bis die Betriebsspannung wieder eingeschaltet wird.
24	+5V_USER	—	—	Betriebsspannung	+5 V-Spannung vom Anwendersystem (zur Ansteuerung des Optokopplers)
25	GND_USER	—	—	GND	Referenzmasse der GND-Ausgangsklemme (22, 23Pin) des Anwendersystems

- Alle Eingangs-/Ausgangssignale (23 Typen) außer Betriebsspannung und Masse sind durch den Optokoppler im Inneren des Produkts (auf der vergossenen Platine) isoliert.
- Der logische Eingangspegel wird festgelegt, wenn der Zustand „Lo“ oder „Hi“ länger als 5 ms anhält.
- Für alle Eingangssignale gilt: „Hi“ = offen, „Lo“ = GND_USER. Die maximale Eingangsspannung am +5V_USER-Anschluss beträgt 5,5 V. Der Eingangsstrom für 1 Klemme beträgt 4 mA (typisch).
- Für alle Ausgangssignale (I/O = „O“), „Hi“ = +5V_USER 1,0V oder höher, „Lo“ = 0,4V oder niedriger. Der maximale Quellstrom für 1 Klemme beträgt 3 mA.

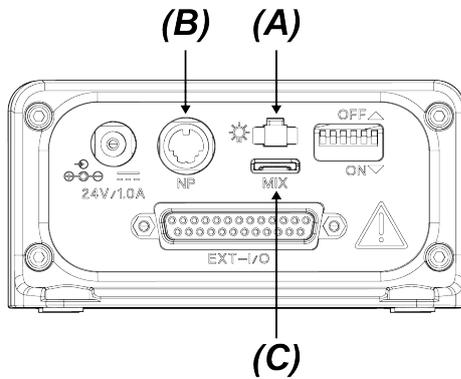
- Wenn das Gerät eingeschaltet wird, werden der Ein/Aus-Zustand und der Lichtmodulationswert des LED-Lampengehäuses sowie die eingeschalteten Segmente und der Lichtmodulationswert des MIX-Schiebereglers auf den Zustand unmittelbar vor dem Ausschalten des Geräts zurückgesetzt.
- Vor dem Einschalten des Geräts werden keine Einstellungen/Aktionen für die Zustände der einzelnen Eingangssignale vorgenommen.

TIPP:

Das folgende Diagramm ist ein Zeitdiagramm für jedes Signal bei Bewegung zu Aufnahme 1 des Objektivrevolvers.

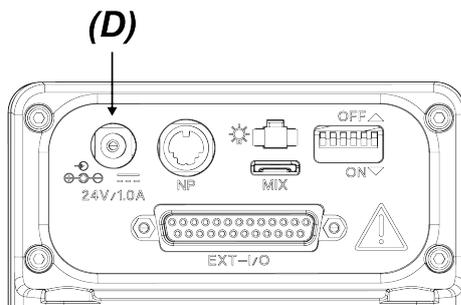


- 3.** Verbinden Sie das Kabel mit einem Anschluss auf der Rückseite der Steuerbox BXC-CBRML.



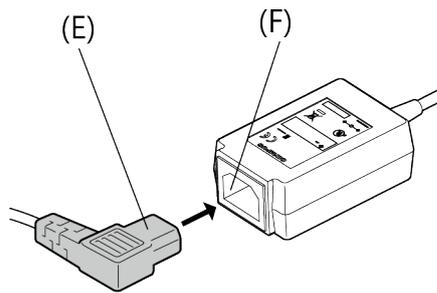
(A)	LED-Reflexionslichtquelle oder Auflichtbeleuchtung (CMP-LLHECBL)
(B)	Motorgesteuerter Objektivrevolver (BXC-REMECBL)
(C)	MIX-Schieberegler (U-MIXRECBL)

- 4.** Schließen Sie das Steuergerät BXC-CBRML und das Netzteil (im Lieferumfang von BXC-CBRML) an.

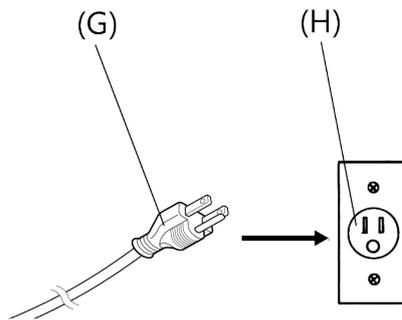


(D)	Netzteil (im Lieferumfang von BXC-CBRML)
-----	------------------------------------------

- 5.** Verbinden Sie den Stecker des Netzkabels (E) fest mit Anschluss (F) des Netzteils.



- 6.** Verbinden Sie den Stecker des Netzkabels (G) mit einer Steckdose (H).

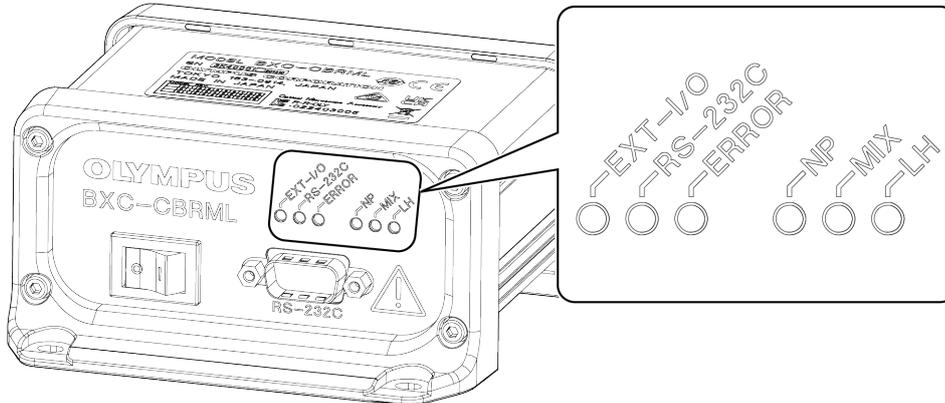


4. Bedienschritte

1. Schalten Sie die Steuerbox ein.
2. Steuern Sie jedes Gerät über RS-232C-Kommunikationsbefehle von einem PC aus.
Einzelheiten zu den RS-232C-Kommunikationsbefehlen finden Sie im Befehls-Referenzhandbuch.

4.1 Statusanzeige der LEDs auf BXC-CBRML

Die folgende Tabelle zeigt die Statusanzeige der einzelnen LEDs.



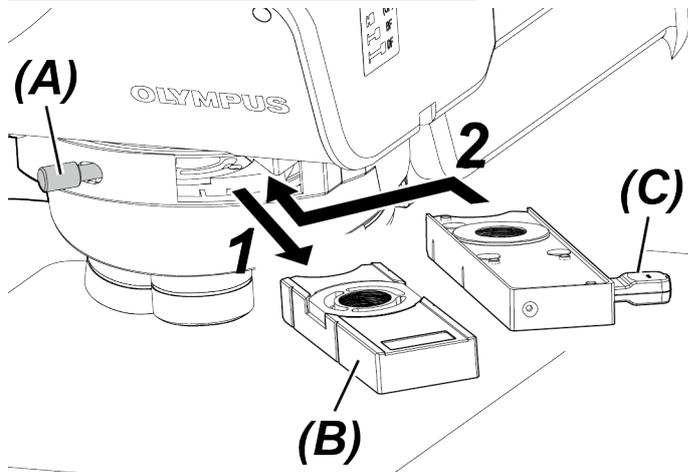
Symbol	Farbe	Zeigt den Status von	Status		
			● Aus	○ Ein	◎ Blinken
EXT-I/O	Grün	Externe Logikschnittstelle	Nicht ausgewählt	Ausgewählt	—
RS-232C	Blau	RS-232C	Nicht ausgewählt	Ausgewählt	—
ERROR	Rot	Schwerwiegender Fehler	Kein Fehler	Schwerwiegender Fehler aufgetreten	—
NP	Grün	Motorgesteuerter Objektivrevolver	Nicht angeschlossen	Angeschlossen (normal)	Fehlfunktion der Steuerung
MIX	Grün	MIX-Schieber	Nicht angeschlossen	Angeschlossen (normal)	Fehlfunktion der Steuerung
LH	Grün	LED-Lampengehäuse	Abgeschaltet	Eingeschaltet	Fehlfunktion der Steuerung

4.2 Einsetzen des MIX-Schiebers

1. Lockern Sie den Befestigungsknopf (A) hinten rechts am Objektivrevolver und ziehen Sie den Dummy-Schieber (B) heraus.

- Stecken Sie den MIX-Schieber (U-MIXR-2) (C) so in den Schiebereinschub des Objektivrevolvers, dass der Anschluss nach rechts zeigt, und schieben Sie ihn in die zweite Ebene (bis ein Klickgeräusch zu hören ist).

MIX-Schieberstellung	Strahlengang
Erste Ebene (herausgezogen)	OUT
Zweite Ebene (ingedrückt)	IN

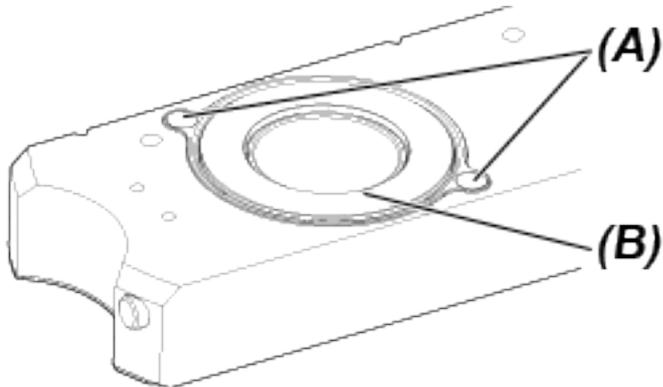


- Ziehen Sie den Befestigungsknopf (A) fest, um den Schieber zu sichern.

4.3 Ausbau/Anbau des Farbfilters vom/zum MIX-Schieber

Ausbau

- Lockern Sie zwei Befestigungsschrauben (A) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (M2).
- Entfernen Sie den Farbfilter (B) vom MIX-Schieber.



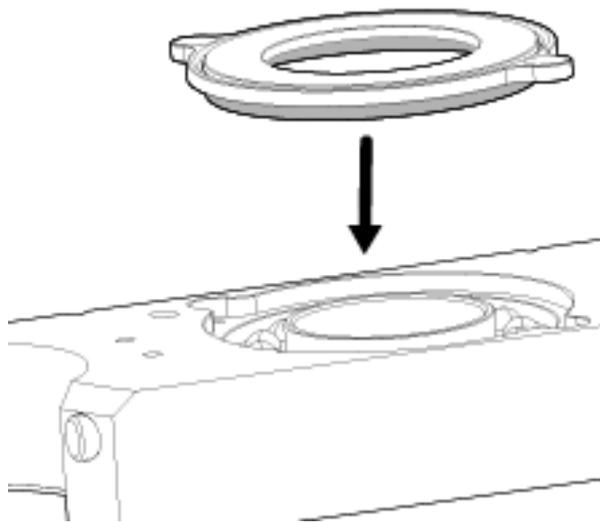
Anbau

1. Bringen Sie den Farbfilter (A) am MIX-Schieber an.

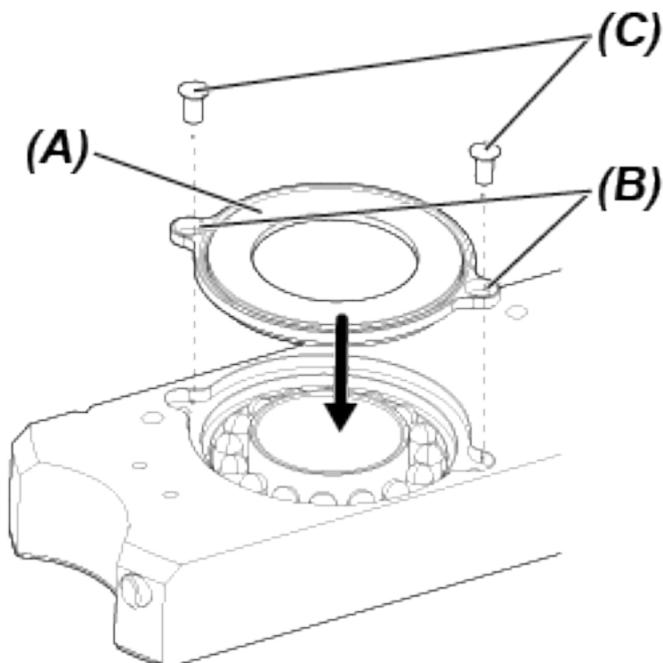
HINWEIS:

Der Farbfilter muss auf der rechten Seite angebracht werden; Wenn Sie ihn auf der gegenüberliegenden Seite anbringen, kann er beschädigt werden.

Bauen Sie den Farbfilter an. Die Seite mit dem vorstehenden Filter muss dabei nach unten (zum MIX-Schieber hin) zeigen.



2. Setzen Sie die Schrauben (C) in die beiden Schraubenlöcher (B) ein und ziehen Sie sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (M2) fest.



Status	Funktion
Farbfilter ist angebaut.	Die Farbe der Beleuchtung ändert sich auf Weiß.
Farbfilter ist entfernt.	Die Farbe der Beleuchtung ist bläulich-weiß.

5. Wartung und Lagerung

5.1 Reinigung der einzelnen Teile

Objektiv und Filter

Hinterlassen Sie keine Flecken oder Fingerabdrücke auf den Linsen oder Filtern. Wenn sie verschmutzt sind, blasen Sie den Staub mit einem handelsüblichen Gebläse weg und wischen die Linse oder den Filter vorsichtig mit einem Stück Reinigungspapier (oder ausgewaschener sauberer Gaze) ab.

Feuchten Sie nur zur Entfernung von Fingerabdrücken und Ölflecken ein Stück Reinigungspapier mit handelsüblichem absolutem Alkohol leicht an und wischen Sie damit ab.

⚠️ WARNUNG:

Da absoluter Alkohol leicht entflammbar ist, vorsichtig damit umgehen. Halten Sie das Gerät von offenen Flammen oder möglichen Funkenquellen fern. So können beispielsweise elektrische Geräte, die ein- und ausgeschaltet werden, einen Brand auslösen. Verwenden Sie absoluten Alkohol außerdem immer nur in einem gut belüfteten Raum.

Andere Teile als Linsen

Wischen Sie andere Teile als die Linsen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Wenn sich Schmutz/Staub nicht durch trockenes Abwischen entfernen lässt, befeuchten Sie ein weiches Tuch mit verdünntem Neutralreiniger und entfernen den Schmutz/Staub damit.

HINWEIS:

Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel, da diese die beschichtete Oberfläche oder Kunststoffteile angreifen können.

Verlängerung der Lebensdauer des Objektivrevolvers

Wird nur eine bestimmte Aufnahme (Teilsegment) des Objektivrevolvers verwendet, kann sich das Fett im Inneren des Objektivrevolvers ungleichmäßig verteilen und in seltenen Fällen die Bewegung des Objektivrevolvers beeinträchtigen. Um dieses Problem zu vermeiden, können Sie mit dem Befehl OBREF den Objektivrevolver einmal drehen, damit das Schmierfett gleichmäßig verteilt wird.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Drehen Sie den Objektivrevolver etwa einmal pro Woche.
- Drehen Sie einmal nach rechts (im Uhrzeigersinn) und einmal nach links (gegen den Uhrzeigersinn.)

Einzelheiten finden Sie im Befehls-Referenzhandbuch.

6. Fehlerbehebung

Je nach der von Ihnen gewählten Verwendung stehen dann Eigenschaften dieses Mikroskops nicht zur Verfügung, obwohl das Mikroskop nicht defekt ist. Wenn Probleme auftreten, prüfen Sie bitte die folgende Liste und ergreifen Sie bei Bedarf Abhilfemaßnahmen.

Wenn Sie das Problem nach Abarbeitung der gesamten Liste nicht lösen konnten, wenden Sie sich bitte an uns, um Unterstützung zu erhalten.

6.1 Optische Systeme

Phänomen	Ursache	Abhilfemaßnahme	Referenz Seite
Auch wenn die Lampe leuchtet, bleibt das Sichtfeld dunkel.	Die Aperturblende und die Leuchtfeldblende sind nicht ausreichend geöffnet.	Öffnen Sie die Aperturblende weiter, und öffnen Sie die Leuchtfeldblende, bis das Sichtfeld in der Leuchtfeldblende liegt.	—
	Der Analysator oder Polarisator befindet sich im Strahlengang.	Entfernen Sie den Analysator oder Polarisator aus dem Strahlengang.	—
	Der Strahlengang-Wahlhebel des Trinokulartubus befindet sich in der  -Position.	Stellen Sie den Strahlengang-Wahlhebel des Trinokulartubus auf die  -Position oder  -Position.	—
	Der Drehknopf bzw. der Hebel zur Auswahl der Beobachtungsmethode bzw. der Objektivrevolver befindet sich in Mittelstellung.	Wählen Sie den Wahlschalter oder Hebel für die Beobachtungsmethode oder den Revolver richtig aus.	—
	Der Verschluss befindet sich im Strahlengang.	Entfernen Sie den Verschluss aus dem Strahlengang.	—
Obwohl der Helligkeitsregler oder das Einstellrad für die Lichtstärke gedreht wird, wird die Beleuchtung nicht heller.	Die Halogenglühlampe oder die Quecksilberlampe ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Halogenglühlampe oder Quecksilberlampe.	—
Der periphere Bereich des Sichtfeldes ist dunkel. Oder die Helligkeit des Sichtfelds ist ungleichmäßig.	Der Strahlengang-Wahlhebel des Trinokulartubus steht nicht in der richtigen Position.	Halten Sie den Strahlengang-Wahlhebel des Trinokulartubus an der Stelle an, an der das Klickgeräusch zu hören ist.	—
	Der Drehknopf bzw. der Hebel zur Auswahl der Beobachtungsmethode bzw. der Objektivrevolver befindet sich in Mittelstellung.	Wählen Sie den Wahlschalter oder Hebel für die Beobachtungsmethode oder den Revolver richtig aus.	—
	Das Objektiv ist nicht richtig in den Strahlengang eingefügt.	Drehen Sie den Objektivrevolver, bis ein Klickgeräusch zu hören ist, und bringen Sie das Objektiv in den Strahlengang.	—
	Der Objektivrevolver ist lose.	Schieben Sie den Objektivrevolver auf dem Schwalbenschwanz bis zum Anschlag und ziehen Sie ihn fest.	10
	Der Filter ist nicht richtig in den Strahlengang eingefügt.	Halten Sie den Filter an der Stelle an, an der das Klickgeräusch zu hören ist.	—
	Der Analysator und der Polarisator sind nicht richtig eingesetzt.	Setzen Sie den Analysator und Polarisator richtig in den Strahlengang ein.	—

Phänomen	Ursache	Abhilfemaßnahme	Referenz Seite
Staub oder Schmutz ist im Sichtfeld sichtbar.	Das Okular, die Spitze des Objektivs oder die Probe ist verschmutzt.	Reinigen Sie diese entsprechend.	<u>24</u>
Das Beobachtungsbild blendet.	Die Aperturblende ist zu stark geschlossen.	Stellen Sie die Aperturblende entsprechend der numerischen Apertur des zu verwendenden Objektivs ein.	—
Das Beobachtungsbild erscheint mit weißer Unschärfe oder ist nicht deutlich sichtbar.	Es wird nicht das Objektiv für die Serie UIS2 (UIS) verwendet.	Ersetzen Sie es durch das Objektiv für die Serie UIS2 (UIS).	—
	Der Dummy-Schieber ist nicht in den Objektivrevolver eingesetzt.	Setzen Sie den Dummy-Schieber in den Objektivrevolver ein.	<u>21</u>
	Der Objektivrevolver ist lose.	Schieben Sie den Objektivrevolver auf dem Schwalbenschwanz bis zum Anschlag und ziehen Sie ihn fest.	<u>10</u>
	Das Objektiv ist nicht richtig in den Strahlengang eingefügt.	Drehen Sie den Objektivrevolver, bis ein Klickgeräusch zu hören ist, und bringen Sie das Objektiv in den Strahlengang.	—
	Die Spitze des Objektivs oder die Probe ist verschmutzt.	Reinigen Sie diese entsprechend.	<u>24</u>
Eine einseitige Unschärfe erscheint im Beobachtungsbild.	Der Objektivrevolver ist lose.	Schieben Sie den Objektivrevolver auf dem Schwalbenschwanz bis zum Anschlag und ziehen Sie ihn fest.	<u>10</u>
	Das Objektiv ist nicht richtig in den Strahlengang eingefügt.	Drehen Sie den Objektivrevolver, bis ein Klickgeräusch zu hören ist, und bringen Sie das Objektiv in den Strahlengang.	—
Das Beobachtungsbild verschiebt sich beim Defokussieren.	Der Objektivrevolver ist lose.	Schieben Sie den Objektivrevolver auf dem Schwalbenschwanz bis zum Anschlag und ziehen Sie ihn fest.	<u>10</u>
	Das Objektiv ist nicht richtig in den Strahlengang eingefügt.	Drehen Sie den Objektivrevolver, bis ein Klickgeräusch zu hören ist, und bringen Sie das Objektiv in den Strahlengang.	—
	Die Aperturblende ist abgeblendet, aber die Zentrierung noch nicht erfolgt.	Führen Sie die Zentrierung der Aperturblende durch.	—

6.2 Beobachtungstubus

Phänomen	Ursache	Abhilfemaßnahme	Referenz Seite
Die Sichtfelder der beiden Augen stimmen nicht überein.	Der Augenabstand ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den Augenabstand richtig ein.	—
	Die Dioptrien der beiden Augen sind nicht ausgeglichen.	Stellen Sie den Dioptrienausgleich richtig ein.	—
	Es werden für das rechte und das linke Auge verschiedene Okulare verwendet.	Verwenden Sie für das rechte und das linke Auge das gleiche Okular.	—

Phänomen	Ursache	Abhilfemaßnahme	Referenz Seite
	Der Benutzer ist nicht an die parallele optische Achse gewöhnt.	Folgende Maßnahmen können bei diesem Problem helfen: Schauen Sie nicht sofort nach dem Blick in das Okular auf das Bild, sondern erst auf das gesamte Sichtfeld. oder lösen Sie die Augen von den Okularen, schauen Sie einmal in die Ferne, und dann wieder in die Okulare.	—

6.3 Antriebssystem

Phänomen	Ursache	Abhilfemaßnahme	Referenz Seite
Keine Kommunikation mit dem PC möglich.	Die Kommunikationseinstellungen sind nicht korrekt.	Geben Sie die Kommunikationseinstellungen korrekt ein.	<u>16</u>
	Es wird ein falsches Kabel verwendet.	Verwenden Sie ein geeignetes Kabel.	<u>16</u>
	Es wird ein falscher Befehl verwendet.	Siehe Befehls-Referenzhandbuch.	—
Der MIX-Schieber leuchtet nicht.	Der MIX-Schieber ist nicht richtig am Objektivrevolver montiert.	Montieren Sie den MIX-Schieber richtig am Objektivrevolver.	<u>21</u>
Der Objektivrevolver bewegt sich nicht.	Die Einstellung des Objektivrevolvers zur Auswahl des 6Position-NP oder 5Position-NP am DIP-Schalter ist falsch.	Legen Sie die richtige Einstellung des Objektivrevolvers mit dem DIP-Schalter fest.	<u>7</u>
	Es wird nur eine bestimmte Aufnahme (Teilsegment) verwendet.	Siehe dazu „Lebensdauer des Objektivrevolvers verlängern“ und verteilen Sie das Fett gleichmäßig.	<u>24</u>

Reparaturanforderung

Wenn sich diese Phänomene durch die oben genannten Maßnahmen nicht beheben lassen, wenden Sie sich an uns, um Hilfe zu erhalten.

Bitte teilen Sie zu diesem Zeitpunkt auch die folgenden Informationen mit:

- Produktname und Abkürzung (Beispiel: BXC-CBRML)
- Produktnummer
- Phänomen

7. Richtige Auswahl des Netzkabels

Wenn kein Netzkabel mitgeliefert wird, wählen Sie bitte das richtige Netzkabel für das Gerät aus. Siehe dazu „Technische Daten“ und „Zertifiziertes Kabel“ weiter unten:

Vorsicht: Wenn Sie ein nicht zugelassenes Netzkabel für unsere Produkte verwenden, können wir nicht mehr für die elektrische Sicherheit des Geräts garantieren.

Spezifikationen

Nennspannung	125 V AC (für Gebiete mit 100-120 V AC) oder 250 V AC (für Gebiete mit 220-240 V AC)
Nennstrom	220-240 V AC)
Temperaturklasse	6 A, mindestens 60 °C
Länge	max. 3,05 m
Konfiguration der Verbinder	Schutzkontakt-Gerätestecker Die gegenüberliegende Seite endet in einer angegossenen IEC-Gerätekupplung.

Tabelle 1 Zertifiziertes Kabel

Ein Stromversorgungskabel sollte von einer der in Tabelle 1 aufgeführten Stellen zertifiziert sein oder aus einem Kabel mit einer Kennzeichnung gemäß Tabelle 1 oder Tabelle 2 bestehen. Die Verbinder müssen mindestens die Kennzeichnung einer der in Tabelle 1 aufgeführten Stellen tragen. Falls Sie vor Ort kein Netzkabel kaufen können, das von einer der in Tabelle 1 genannten Zertifizierungsstellen zugelassen ist, verwenden Sie bitte ein Ersatzkabel mit Zertifizierung durch eine andere, gleichwertige und autorisierte Stelle in Ihrem Land.

Land	Agentur	Zertifizierungszeichen	Land	Agentur	Zertifizierungszeichen
Argentinien	IRAM		Italien	IMQ	
Australien	SAA		Japan	JET	
Österreich	ÖVE		Niederlande	KEMA	
Belgien	CEBEC		Norwegen	NEMKO	
Kanada	CSA		Spanien	AEE	
Dänemark	DEMKO		Schweden	SEMKO	
Finnland	FEI		Schweiz	SEV	
Frankreich	UTE		Vereinigtes Königreich	ASTA BSI	
Deutschland	VDE		U.S.A.	UL	
Irland	NSAI				

Tabelle 2 HAR flexibles Kabel

Zulassungsorganisationen und Methoden zur Harmonisierung der Kennzeichnung von Kabeln.

Zulassungsorganisation	Aufgedrucktes oder eingepprägtes Harmonisierungskennzeichen (kann sich auf dem Mantel oder der Isolierung der internen Adern befinden).		Alternative Kennzeichnung mit schwarz-rot-gelbem Faden (Länge des Farbabschnitts in mm)		
			Schwarz	Rot	Gelb
Comite Electrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e. V. Prüfstelle	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Electricite' (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Instituto Italiano del Marchio di Qualita' (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Electric Kabel (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalter	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materielkontroll (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
Asociacion Electrotecnica Y Electronica Espanola (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Normung (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Portages da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektro Technischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL) SV, SVT, SJ oder SJT, 3 X 18 AWG

Canadian Standards Association (CSA) SV, SVT, SJ oder SJT, 3 X 18AWG

Manufactured by

EVIDENT CORPORATION

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

Distributed by

EVIDENT EUROPE GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

EVIDENT EUROPE GmbH UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, U.K.

EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia

Life science solutions

Service Center



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

Official website



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

Industrial solutions

Service Center



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

Official website



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