

# LE.6500

LED-Quelle für Fluoreszenz-Anwendungen



1. EINLEITUNG
2. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN
3. ERSTE SCHRITTE - SYSTEMKOMPONENTEN
4. INSTALLATION UND EINRICHTUNG
5. BETRIEB

6. ROUTINEPFLEGE UND -WARTUNG
7. MONTAGE VON LE.6500 AN EIN  
ANDERES MIKROSKOP
8. PRODUKTSPEZIFIKATIONEN
9. GARANTIE UND REPARATUREN

## 1 EINLEITUNG

LE.6500 wurde entwickelt, um eine LED-Beleuchtung mit breitem Spektrum für den allgemeinen Einsatz in der Fluoreszenzmikroskopie zu bieten. Sie passt direkt an das Mikroskop als eine bessere und sicherere Alternative zu Hochdruck-Quecksilber- oder Metallhalogenid-Beleuchtungsquellen. Die spektrale Abdeckung reicht vom UV- bis in den roten Bereich. Es wird gängige Fluorophore anregen, die in Krankenhaus- und Forschungsanwendungen verwendet werden

Mit einem umfassenden Sortiment an Mikroskopadaptern kann der LE.6500 an die meisten aktuellen und älteren Mikroskope angepasst werden. Das Ergebnis ist ein sicheres, komfortables Beleuchtungssystem, das viele Jahre lang ohne zusätzliche Betriebskosten auskommt

Dieses Handbuch enthält alle Informationen, die für die Installation und den Betrieb Ihres neuen Beleuchtungssystems erforderlich sind. Zusätzliche Informationen finden Sie auf unserer Website unter [www.euromex.com](http://www.euromex.com)

## 2 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Obwohl LEDs viel sicherer als Quecksilber- und Halogen-Metaldampflampen sind, sollten bei diesem Produkt dennoch Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Sicherheitsnormen wie folgt:

### EN61010

Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

### EN62474

Fotobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

Bitte beachten Sie beim Betrieb oder der Wartung dieses Produkts stets die folgenden Sicherheitsvorkehrungen

## 3 ERSTE SCHRITTE - SYSTEMKOMPONENTEN

Das Beleuchtungssystem LE.6500 wird mit der folgende Komponenten geliefert:

- 3.1 Aluminium-Transportkoffer
- 3.2 Netzadapter
- 3.3 Lampenhaus mit LED-Quelle
- 3.4 USB-Kabel und GX16-10-Übertragungsleitung
- 3.5 Stromversorgung - Steuerung
- 3.6 Berührungsbildschirm

Wenn irgendwelche Komponenten fehlen oder beschädigt erscheinen, kontaktieren Sie bitte umgehend die Euromex

Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder Schäden an anderen Gegenständen führen

- 2.1 UV-Licht wird von diesem Produkt emittiert. Vermeiden Sie die Exposition von Augen und Haut. Blicken Sie niemals direkt in den Lichtaustrittsstrahl des LED-Lampenhauses. Die Emissionen könnten die Hornhaut und Netzhaut des Auges schädigen, wenn das Licht direkt beobachtet wird
- 2.2 Stellen Sie immer sicher, dass das LED-Lampenhaus sicher am Mikroskop befestigt ist, bevor Sie den Strom einschalten. Dadurch wird das Risiko von Verletzungen und Schäden minimiert
- 2.3 Wenn die Lichtquelle aus irgendeinem Grund betrieben werden soll, wenn sie nicht an ein Mikroskop angeschlossen ist, sollte das gesamte Personal einen Augenschutz und Kleidung zum Schutz der exponierten Haut tragen
- 2.4 Das Trennen der Netzversorgung erfolgt durch Herausziehen des Netzkabels aus dem Netzblock. Stecken Sie das Netzkabel erst ein, wenn die Lichtquelle am Mikroskop angebracht ist
- 2.5 Innerhalb der Lichtquelle befinden sich keine zu wartenden Teile. Das Entfernen von Schrauben und Abdeckungen führt zu einer Beeinträchtigung der Sicherheit der Lichtquelle
- 2.6 Zur Reinigung der Außenseite der Lichtquelle ein leicht angefeuchtetes Tuch verwenden, das nur mit einer einfachen Wasser-/Waschmittellösung getränkt ist. Vermeiden Sie die optischen Oberflächen und Linsen. Die Reinigung der Optiken sollte nur mit optischen Tüchern und Flüssigkeiten durchgeführt werden



#### 4 INSTALLATION UND EINRICHTUNG

- 4.1 Packen Sie die Komponenten vorsichtig aus den Versandkartons aus
- 4.2 Entfernen Sie die Schutzkappe vom Ende des Pod-Kabelsteckers
- 4.3 Führen Sie das Pod-Kabel zur Ausrichtung des Steckers in den LED-Kopf ein
- 4.4 Schließen Sie das Kabel von der DC-Stromversorgung wie abgebildet an. Stellen Sie sicher, dass es sich bei der DC-Stromversorgung um die mit dem Produkt gelieferte handelt

**⚠ Schließen Sie in diesem Stadium die Stromversorgung nicht an. Kabel zur DC-Stromversorgung**

- 4.5 Befestigen Sie das LED-Lampenhaus an der Epi-Fluoreszenzöffnung Ihres Mikroskops. Das LE.6500 wird mit einem Montageadapter geliefert, der mit dem von Ihnen bei der Bestellung angegebenen Mikroskopmodell kompatibel ist. Befestigen Sie das LED-Lampenhaus so, dass es sicher und gut auf das Mikroskop ausgerichtet ist
- 4.6 Stellen Sie sicher, dass ein freier Luftstrom um das LED-Lampenhaus herum vorhanden ist, damit das Kühlsystem nicht beeinträchtigt wird. Ein Spalt von 200 mm auf beiden Seiten ist ausreichend
- 4.7 Wenn das LED-Lampenhaus nun am Mikroskop befestigt ist, kann der Netzstrom sicher angeschlossen werden

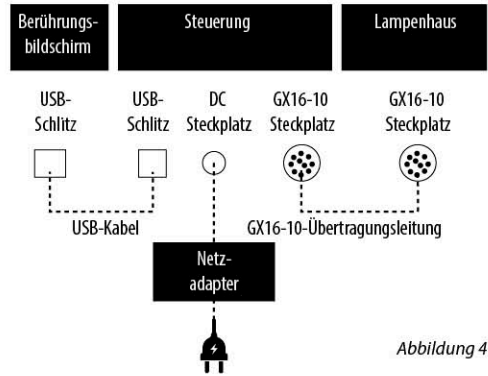


Abbildung 4



Abbildung 5.2

#### 5 BETRIEB

- 5.1 Dieses Produkt bietet fünf Wellenlängen:
  - Ultraviolett bei 365 nm (330-380 nm);
  - Königsblau bei 450 nm (440-470 nm);
  - Blau bei 470 nm (450-490 nm);
  - Grün bei 525 nm (505-545 nm) und Smaragdgrün @ nm (510-560 nm)
- 5.2 Drücken Sie den Ein/Aus-Knopf an der Vorderseite des Stromversorgungs-Controllers, um das Gerät einzuschalten. (siehe Abbildung 5.2)
- 5.3 Wählen Sie auf dem Touchscreen die gewünschte Wellenlänge aus, um die LED-Beleuchtung einzuschalten. (siehe Abbildung 5.3)
- 5.4 Durch Berühren des Pfeils nach oben und unten steuern Sie die Lichtintensität.
- 5.5 Durch Drehen der Fokussierungseinstellung steuern Sie die Kollimation des Lichtstrahls. (siehe Abbildung 5.5)

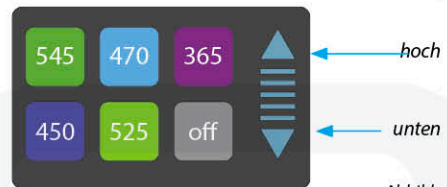
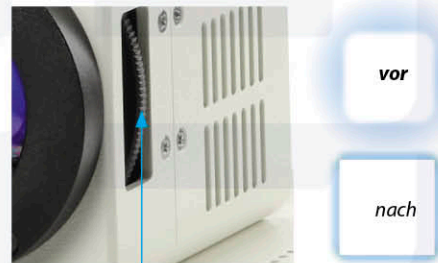


Abbildung 5.3



Fokussierungseinstellung

Abbildung 5.5

## 6 ROUTINEPFLEGE UND -WARTUNG

- 6.1 Der LE.6500 erfordert während seiner gesamten Lebensdauer nur wenig oder gar keine Wartung. Es gibt keine vor Ort zu wartenden Teile, so dass die Abdeckungen nicht entfernt werden müssen
- 6.2 Die Reinigung der Außenflächen kann mit einer milden Seife, Wasser und einem fusselfreien Tuch durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit durch Lüftungsöffnungen und Plattenkanten in das Produkt eindringt. Vermeiden Sie optische Oberflächen
- 6.3 Die Reinigung von optischen Oberflächen kann erforderlich sein, wenn Staub oder Fingerabdrücke auf der externen Optik vorhanden sind. Entfernen Sie zunächst jeglichen Staub mit einem Luftpinsel
- 6.4 Fingerabdrücke oder Staub sollten mit den üblichen Linsenreinigungsverfahren entfernt werden. Die Linsenoberflächen dürfen nicht mit Flüssigkeit geflutet werden, da Flüssigkeit in das Produkt eindringen und Schäden verursachen könnte

## 7 MONTAGE VON LE.6500 AN EIN ANDERES MIKROSKOP

Das LE.6500 lässt sich leicht an die meisten Fluoreszenzmikroskope, sowohl neue als auch alte, montieren. Euromex hat ein umfassendes Sortiment an Adaptern entwickelt, die zu den meisten Mikroskopen passen (siehe Abbildungen unten)

## 8 PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

- 8.1 Energiebedarf: 110-240 Vakuum - 50/60Hz - 1A
- 8.2 Leistungsaufnahme: max. 38W
- 8.3 Abmessungen:

	B x T x H (mm)	Gewicht	Betriebsbedingungen
Lampenhaus	95 x 142 x 85	1.15 kg	5 – 35 °C
Regler	126 x 130 x 20	0.15 kg	5 – 35 °C

## 9 GARANTIE UND REPARATUREN

- 9.1 Die Garantie für dieses Produkt beträgt 2 Jahre und deckt Material- und Verarbeitungsfehler ab.
- 9.2 Die Garantie deckt keine schlechte Handhabung oder Fehler ab, die durch den Betrieb des Produkts außerhalb der Empfehlungen dieses Handbuchs verursacht werden.
- 9.3 Falls eine Reparatur erforderlich ist, wenden Sie sich an Ihren Händler, bevor Sie das Gerät zurücksenden, um eine RMA-Nummer zu erhalten. Das Gerät sollte vor dem Versand sorgfältig - vorzugsweise in der Originalverpackung - verpackt werden.



Abbildung 7.0

Euromex Microscopen bv • Papenkamp 20 • 6836 BD Arnhem • The Netherlands  
T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com

