

# AKEMII®

## Gebrauchsinformation AKELUX LED-Powerlight



<b>1. Sicherheit</b>	3
1.1 Allgemeine Hinweise	3
1.2 Kennzeichnung der Betriebsanleitung	3
1.3 Sicherheitshinweise	3
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.6 Gerätekennzeichen	5
1.5 Normen und Klassifikationen	5
<b>2. Gerätebeschreibung</b>	6
2.1 Einsatzfelder	6
2.2 Gerätemerkmale	6
<b>3. Aktivitäten vor einem <b>AKELUX LED-Powerlight</b> Ersteinsatz</b>	7
<b>4. <b>AKELUX LED-Powerlight</b> Display</b>	8
4.1 Display Übersicht	8
4.2 Display Abstandssicherung	8
4.3 Display 15 Sekunden Belichtung	9
4.4 Display 60 Sekunden Belichtung	9
4.5 Display N3 Belichtung	9
4.6 Display Fehlermeldung	10
<b>5. Funktionstasten</b>	11
5.1 Aktionen Funktionstasten	11
5.2 Ein/Aus Taster	11
<b>6. Belichtung</b>	12
6.1 Kontaktbelichtung 15 Sekunden	12
6.2 Distanzbelichtung 60 Sekunden	12
6.3 Kurzbelichtung N2 3 Sekunden	12
6.4 Abstandssicherung	13
<b>7. Lagerung</b>	13
<b>8. Onlineservice / Diagnose</b>	13
<b>9. Technische Daten</b>	14
EG Konformitätserklärung	15

# 1. Sicherheit

## 1.1 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung Ihres Gerätes vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch. Sie enthält wichtige Hinweise für die Sicherheit und den Gebrauch Ihres Gerätes und der zugehörigen Komponenten.

## 1.2 Kennzeichnung der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung befinden sich vor gefährlichen Arbeiten spezielle Warnhinweise, die in folgende Gefahrenklassen eingeteilt sind:



### **Gefahr!**

Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

---



### **Warnung!**

Gefahren, die zu schweren Verletzungen oder erheblichen Sachschäden führen können.

---



### **Vorsicht!**

Gefahren, die zu Verletzungen oder Sachschäden führen können.

---

Zusätzlich zu den Warnhinweisen gibt es einen allgemeinen Hinweis mit nützlichen Informationen.



### **Hinweis!**

Inhalt des Hinweises.

## 1.3 Sicherheitshinweise



### **Gefahr!**

#### **Licht der LED – Lichtquelle**

Explosionsgefahr in Räumen mit leicht entzündlichen Luftverhältnissen  
-> Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen betreiben.



### **Gefahr!**

#### **Elektromagnetische Störungen**

Funktionsstörungen von Herzschrittmachern oder sonstigen implantierten, elektronischen Geräten.  
-> Gerät nicht in der Nähe eines Herzschrittmachers oder eines sonstigen implantierten, elektronischen Medizingerätes verwenden.



### **Vorsicht!**

#### **Wassereinfluss auf das Gerät**

Beschädigung des Geräts durch Wassereinfluss.

- Gerät nicht unter fließendes Wasser halten oder in Wasser eintauchen.
- Gerät für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Ausschließlich Original Zubehör des Herstellers verwenden.
- Bei Betriebsstörungen sofort Unterstützung vom autorisierten Kundenservice oder von **AKEMI** anfordern.



### **Warnung!**

#### **Licht der LED – Lichtquelle**

- Gerät ausschließlich mit getragener Schutzbrille einsetzen.
- Immer auf den korrekten Sitz der Blendschutzkappe achten.
- Lichtstrahl der LED-Lichtquelle nie direkt oder indirekt in die Augen richten.
- Lichtstrahl immer direkt auf die Polymerisationsfläche richten.



### **Warnung!**

#### **Defektes Gerät**

Verletzungsgefahr durch nicht funktionsfähige Geräteteile.

Vor jeder Anwendung folgende Punkte prüfen:

- Funktionstüchtigkeit des Gerätes und der zugehörigen Komponenten.
- Korrekter Sitz des Schutzschirms.
- Freier Zugang der Lüftungsschlitze.

## **1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

**AKELUX LED-Powerlight** ist für die Härtung lichtpolymerisierender Materialien geeignet.

Einsatzbereiche sind Reparaturen an Stein, Kunststein, Keramik, Fliesen Oberflächen.

**AKELUX LED-Powerlight** ist für den Einsatz in handwerklichen oder industriellen Anwendungsgebieten geeignet.

- **AKELUX LED-Powerlight** darf ausschließlich von geschultem Fachpersonal angewendet werden.
- **AKELUX LED-Powerlight** ausschließlich mit getragener Schutzbrille einsetzen.

## 1.5 Gerätekenneichen

Folgende Gerätekenndaten befinden sich am Gerät und am Netzgerät:

- Modell
- Seriennummer
- Versorgungsspannung
- Leistungsaufnahme

Bitte teilen Sie uns diese Daten immer mit, wenn Sie sich an einen autorisierten Kundenservice oder direkt an AKEMI wenden. Diese Daten ermöglichen es unserem Kundenservice, eine schnelle und effiziente Problemlösung zu gewährleisten.

## 1.6 Normen und Klassifikationen

Klassifikation nach IEC 62471:2006 / EN 62471:2008 Risikogruppe 2 (mittleres Risiko)

EMV Messungen **AKELUX LED-Powerlight** gemäß:

Emission:

CISPR 15 / EN IEC 55015

IEC 61000-6-3

IEC 61000-3-2

IEC 61000-3-3

Immunität:

IEC 61547

IEC 61000-6-1

## 2. Gerätebeschreibung

### 2.1 Einsatzfelder

**AKELUX LED-Powerlight** ist ein netzunabhängiges, mobiles Blaulicht-Gerät mit eingebautem Akku. Es eignet sich für die gezielte Härtung lichthärtender, liquider Materialien im Wellenspektrum 440nm bis 455nm.

Empfehlung: **AKELUX LED-Powerlight** immer im Akkubetrieb ohne Netzanschluss betreiben. Laden des **AKELUX LED-Powerlight** Geräteakkus ohne gleichzeitige Belichtung durchführen.

Einsatzfelder sind:

- AKELUX Repair System PRO

Detaillierte Anwendungsinformationen für AKELUX Repair System PRO sind in den jeweiligen Gebrauchsinformationen definiert.

### 2.2 Gerätemerkmale

#### Soft-Edge Gerätedesign

Komfortables und praktisches Arbeiten

#### OLED Display

einfache, funktionelle Menüführung und gute Lesbarkeit auch bei hellem Umgebungslicht

#### Funktionstasten

Steuerungstasten für alle Gerätefunktionen und Geräteinformationen

#### LED's

3 x leistungsstarke Blaulicht LED's für sekundenschnelles Speedhärten, Überhitzungsschutz: ab 90°C / 194°F LED Temperatur

#### Akku-Packs

3 x Akku-Packs mit je 4 Einzel-Akkus für hohe Lichtleistung, lange Arbeitszeiten bei netzunabhängigem Einsatz,

Überhitzungsschutz: ab 55°C / 131°F Akkutemperatur

#### USB Anschluss

Für Online-Diagnose und Funktions-Updates

#### Lüfter

Automatische Kühlungsleistung. Schaltet automatisch ab 50°C / 122°F Akku Temperatur der LEDs ein

#### Netzanschluss

Für Akku-Ladefunktion oder Geräte-Netzbetrieb

#### Ladekabel

Für Akku-Ladefunktion

#### AKELUX Schutzschild Powerlight

Schützt vor Blendung, vergrößert Belichtungsfeld, erhöht Gerätestandfestigkeit

#### AKELUX Schutzbrille Powerlight

Augenschutz vor hoher Lichtblendung; das Tragen ist bei jedem **AKELUX LED-Powerlight** Einsatz obligatorisch



### 3. Aktivitäten vor einem **AKELUX LED-Powerlight** Ersteinsatz

- Lieferumfang überprüfen  
bestehend aus Lichtgerät | Ladekabel | AKELUX Schutzschild Powerlight rot | AKELUX Schutzbrille Powerlight
- **AKELUX LED-Powerlight** auf mögliche mechanische Beschädigungen überprüfen
- Akku vollständig, wie folgt aufladen:

Schritt 1: Netzkabel am vorgesehenen Anschluss an der Geräteunterseite einstecken.

Schritt 2: Netzstecker in die Steckdose einstecken.

Schritt 3: Akku für zirka 3-5 Stunden komplett aufladen oder bis der Ladebalken voll ist und aufhört zu blinken.



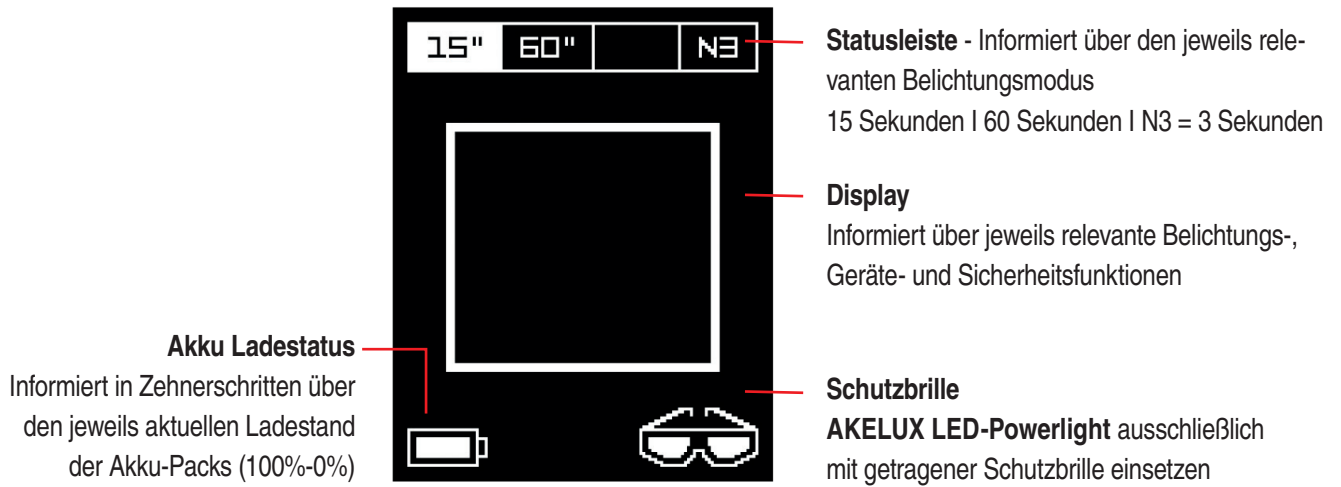
#### **Hinweis!**

Der aktuelle Akku-Ladestand lässt sich am Gerätedisplay ablesen.

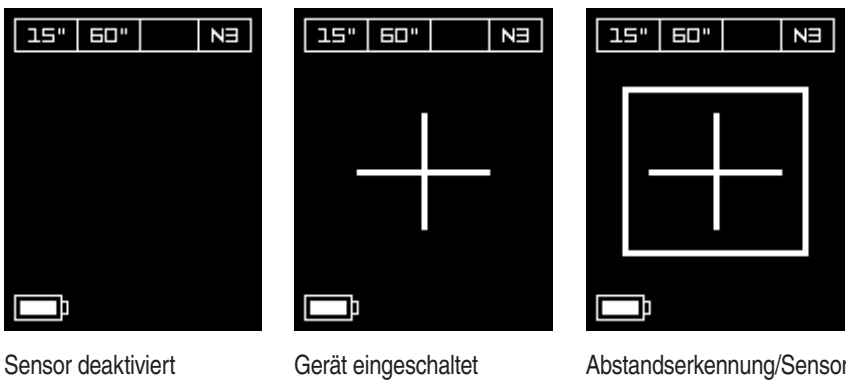
## 4. AKELUX LED-Powerlight Display

### 4.1 Display Übersicht

OLED Display mit 2 integrierten Funktionstasten

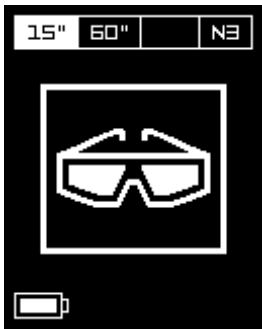


### 4.2 Display Abstandssicherung

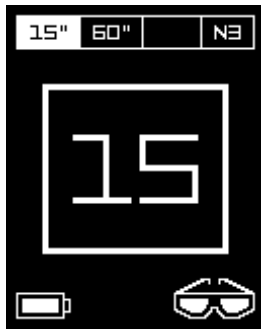




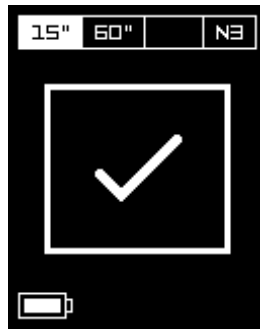
#### 4.3 Display 15 Sekunden Belichtung



Vorgang starten



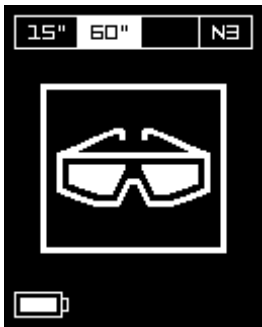
Vorgang 15 Sek.-Countdown



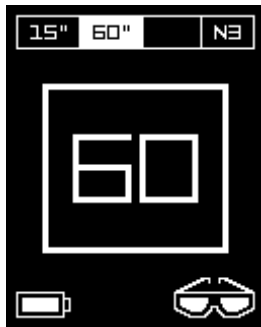
Vorgang beendet

**Härtung:** Der Haken signalisiert die erfolgreich abgeschlossene Härtung im aktuell definierten Modus (15 Sek.).

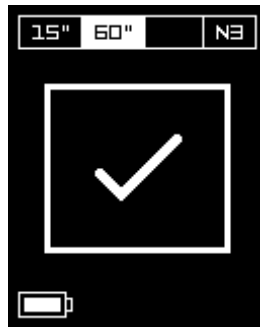
#### 4.4 Display 60 Sekunden Belichtung



Vorgang starten



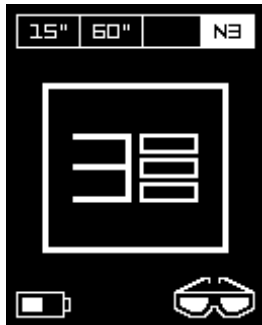
Vorgang 60 Sek.-Countdown



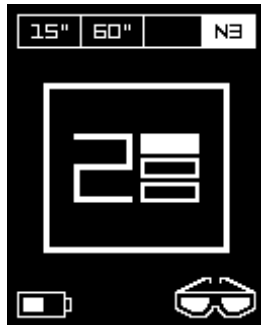
Vorgang beendet

**Härtung:** Der Haken signalisiert die erfolgreich abgeschlossene Härtung im aktuell definierten Modus (60 Sek.).

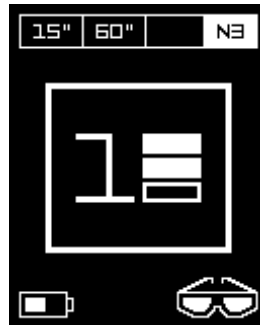
#### 4.5 Display N3 Belichtung



Vorgang N3-Countdown "3"



Vorgang N3-Countdown "2"



Vorgang N3-Countdown "1"

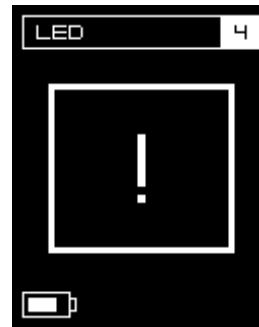
Diese Kurzbelichtung ist für die Härtung von AKELUX Repair System PRO Reparaturmaterialien nicht geeignet.

## 4.6 Display Fehlermeldung



Meldung "Batterie defekt"

**Akku:** Dieses Symbol erscheint, wenn mindestens ein Akku Pack defekt ist.  
Maßnahme: Defekten Akku Pack von AKEMI oder autorisiertem Servicebetrieb austauschen lassen.



Meldung "LED defekt"

**LED:** Dieses Symbol erscheint, wenn mindestens eine LED außer Funktion ist.  
Maßnahme: LED von AKEMI oder von autorisiertem Servicebetrieb austauschen lassen.



Meldung "Überhitzung"

**Überhitzung:** Dieses Symbol erscheint, wenn die Temperatur der LEDs 90 °C/194 °F oder die Akkus 55 °C/131 °F überschreiten.  
Das Gerät schaltet automatisch ab, um eine Überhitzung zu verhindern.  
Lassen Sie das Gerät mindestens 30 Minuten abkühlen und trennen Sie es vom Ladegerät falls angeschlossen.



Meldung "Lüftung defekt"

**Lüftung:** Dieses Symbol erscheint, wenn der Lüfter am vorderen Ende des Lichtgerätes außer Funktion ist.  
Gefahr von Überhitzung.  
Maßnahme: Lüfter von AKEMI oder autorisiertem Servicebetrieb austauschen lassen.

## 5. Funktionstasten

Mit den integrierten Display Funktionstasten lassen sich alle Informationen und Belichtungsaktivitäten einfach und gezielt steuern.



### 5.1 Aktionen Funktionstasten

**Linke Taste:** Aktivierungstaste

Eingeschaltetes Gerät: 1.5 Sekunden drücken – Belichtung wird ausgelöst.

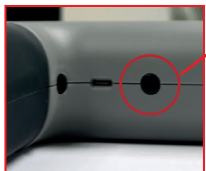
**Rechte Taste:** Auswahltaste

Folgende Funktionen lassen sich mit der rechten Funktionstaste auswählen:

1 Sekunde drücken - 15 Sekunden oder 60 Sekunden Belichtungszeit auswählen.

3 Sekunden drücken - Sonder-Belichtungsfunktion N2 mit 3 Sekunden Belichtungszeit auswählen.

### 5.2 Ein/Aus Taster



Mit dieser manuellen Taste lässt sich das **AKELUX LED-Powerlight** Gerät ein- bzw. ausschalten.

Ausgeschaltetes Gerät: Taster kurz antippen - das Lichtgerät schaltet ein

Eingeschaltetes Gerät: Taster 0.5 Sekunden drücken - das Lichtgerät schaltet aus.



#### Hinweis!

Das **AKELUX LED-Powerlight** Gerät schaltet nach 20 Minuten funktionsloser Zeit automatisch ab.

## 6. Belichtung

**Achtung:** Belichtungen nur mit getragener **AKELUX Schutzbrille Powerlight** ausführen

### 6.1 Kontaktbelichtung 15 Sekunden

Belichtungsfläche zirka 6 cm<sup>2</sup>

Schritt 1: Reparaturstelle mit Kunststoff Folie abdecken

Schritt 2: **AKELUX LED-Powerlight** Lichtkopf direkt auf die Kunststoff Folie aufsetzen

Schritt 3: Ein/Aus Taste kurz antippen und so das Lichtgerät einschalten

Schritt 4: Funktionstaste Rechts 1 Sekunde drücken und Belichtungsmodus 15 Sekunden auswählen

Schritt 5: Funktionstaste Links 1.5 Sekunden drücken und Belichtung auslösen

### 6.2 Distanzbelichtung 60 Sekunden

Belichtungsfläche zirka 32 cm<sup>2</sup>

Schritt 1: **AKELUX Schutzschild Powerlight** rot auf **AKELUX LED-Powerlight** Lichtkopf aufsetzen

Schritt 2: **AKELUX LED-Powerlight** mit Schutzkappe über die Reparaturstelle aufsetzen

Schritt 3: Ein-/Aus Taste kurz antippen und so das Lichtgerät einschalten

Schritt 4: Funktionstaste Rechts 1 Sekunde drücken und Belichtungsmodus 60 Sekunden auswählen

Schritt 5: Funktionstaste Links 1.5 Sekunden drücken und Belichtung auslösen

### 6.3 Kurzbelichtung N3 3 Sekunden

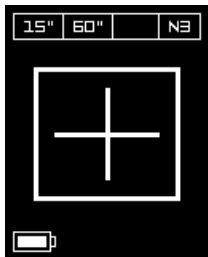
**Achtung:** Diese Funktion ist für die Härtung von **AKELUX Repair System PRO** Reparaturmaterialien nicht geeignet.

## 6.4 Abstandssicherung mittels Abstandssensor

**AKELUX LED-Powerlight** ist mit einer Abstandssicherung ausgestattet. Damit wird ungewolltes Blenden und eine Schädigung der Augen verhindert. Entfernt sich der Lichtkopf des Gerätes während der Belichtung mehr als ca. 3-8 cm vom Belichtungsobjekt, schaltet das Gerät die Belichtung automatisch ab. Dies variiert je nach Farbe und Material der Oberfläche. Bei schwarzen Oberflächen ist der Abstand am tiefsten, bei weißen am höchsten.

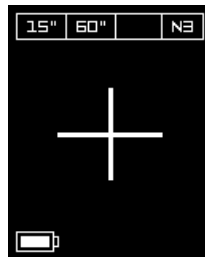
**Achtung!** Der Sensor funktioniert durch Reflexionen von Oberflächen in seinem Sichtbereich. Unter speziellen Bedingungen und Lichtverhältnissen kann der Sensor aufgrund einer Reflexion eine Oberfläche erkennen, die weiter entfernt ist als der zugelassene Abstand. Dadurch kann der Sensor das Leuchten zulassen, obwohl der vorgegebene Abstand nicht eingehalten ist.

Dieser Vorgang ist auf dem Display wie folgt dargestellt:



### Fadenkreuz mit quadratischer Umrandung

Das Fadenkreuz mit dem Quadrat signalisiert, dass sich das Gerät innerhalb des erlaubten Abstands des Abstandssensors befindet und das Härten gestartet werden kann.



### Fadenkreuz ohne Umrandung

Die Belichtungsoberfläche ist fixiert, der Lichtkopf ist jedoch außerhalb des maximalen Belichtungsabstands von evtl. 5-10 cm. Belichtung startet nicht bzw. schaltet direkt ab, wenn der erlaubte Bereich verlassen wird.



### Hinweis!

Ein/Aus der Belichtung erfolgt automatisch, analog des jeweiligen Geräteabstands.

**Achtung!** Die Glasscheibe muss immer frei von Rückständen wie beispielsweise Staub, Schmutz oder Paste sein, da sonst der Abstandssensor manipuliert wird und seine Funktion nicht im normalen Rahmen ausgeübt werden kann.

## 7. Lagerung

**Optimale Lagerungsbedingungen:** Umgebungstemperatur: +10°C - +40°C / Relative Luftfeuchtigkeit: 20% - 50%

**Reinigung:** Das Gerät, insbesondere die Glasscheibe, darf nur in ausgeschaltetem Zustand gereinigt werden, damit ein unbeabsichtigtes Leuchten verhindert werden kann.

## 8. Online Service / Diagnose

Zertifizierte Servicesstellen können über die integrierte USB Schnittstelle des **AKELUX LED-Powerlight** Gerätes Software Updates aufspielen oder wichtige technische Daten des Lichtgerätes diagnostizieren. Oder kontaktieren Sie die AKEMI Zentrale.

## 9. Technische Daten

### LED

Farbe: Royal Blue

Wellenlänge: 448 nm (440 nm bis 455 nm)

Spannung: 3.11V

Strom: 1.5A

### Gesamtstrahlleistung:

Bei direktem Kontakt über 2000 mW/cm<sup>2</sup>

Im Blendschutz ca. 50 mW/cm<sup>2</sup>

### Akku-Pack

3x4 NiMH (Nickelmetallhydrid) Akku-Packs

4.8V/2000mAh

Gesamtlaufzeit bei vollem Akku ca. 50-60 Minuten

### Lüfter

12V/0.11A

Aktivierung ab 50°C | 122°F Akku Temperatur

### Steckernetzteil

GST36E12-P1J

36W/12V/3A

USB-Schnittstelle: USB-C (USB Typ C)

### Display

Größe: 1.92 Zoll

Dimension: 34.5 × 48.8 × 1.41 mm

Auflösung: 164 × 128 Dots

Pixelgröße: 0.206 × 0.226 mm

Farbe: weiss

**Gehäuse** Polyamid 6 (PA6)

**Blendschutzkappe** Polycarbonat

**Gewicht** 600 g

## EG-Konformitätserklärung

Hiermit bestätigen wir, AKEMI GmbH, für die nachfolgenden Produkte die Konformität zu folgenden Richtlinien:



**2014/30/EU, Abl. L 96/79, 29.03.2014**

(EMV-Richtlinie; Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit)

**2011/65/EU, Abl. L 174/88, 01.07.2011**

(RoHS-Richtlinie; Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)

### Produkt: AKELUX LED-Powerlight

**Normen:** Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

CISPR 15:2018 / EN IEC 55015:2019

Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten

IEC 61000-6-3:2020 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011 & EN IEC 61000-6-3:2021

Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

IEC 61000-3-2:2018+A1:2020 / EN 61000-3-2:2019

Grenzwerte für Oberschwingungsströme

IEC 61000-3-3:2013+A1:2017 / EN 61000-3-3:2013+A1:2019

Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen

IEC 61547:2020 / EN 61547:2009

Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke - EMV-Störfestigkeitsanforderungen

IEC 61000-6-1:2016 / EN IEC 61000-6-1:2019

Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

IEC 62471:2006 / EN 62471:2008

Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen: Risikogruppe 2 (mittleres Risiko); Eine Kennzeichnung ist erforderlich.

Nürnberg, 19. Oktober 2023

Dr. Dirk Hamann, Geschäftsführer

The logo consists of the word "AKEMI" in a bold, white, serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. The text is centered within a solid red rectangular background.

**AKEMI®**

**AKEMI chemisch technische Spezialfabrik GmbH**

Lechstraße 28  
D-90451 Nürnberg

Tel.: +49 (0) 911/64 29 60

Fax: +49 (0) 911/64 44 56

[info@akemi.de](mailto:info@akemi.de)

[www.akemi.de](http://www.akemi.de)