

# LUMATEK BEDIENFELD PLUS 2.0 BENUTZERHANDBUCH

DEUTSCH

## INHALT

1. **Einleitung**
2. **Produktangaben**
  - 2.1 Produktbeschreibung
  - 2.2 Allgemeine Produktinformationen
  - 2.3 Umgebung
  - 2.4 Technische Daten
3. **Komponente**
4. **Sicherheitsrichtlinien**
5. **Installation der Steuerung & Funktionen**
  - 5.1 Vorbereitungen
  - 5.2 Einstellung der Steuerung
    - 5.2.1 Funktionstasten
    - 5.2.2 Systemeinstellungen
    - 5.2.3 Einstellung des Signalprotokolls
    - 5.2.4 Einstellung der Zonenparameter
    - 5.2.5 Voreingestellte Schalter EIN/AUS und Lichtintensitätszeiten einstellen
    - 5.2.6 Ein-/Ausschalten und Einstellen der Lichtintensität in Echtzeit
6. **LED-Anzeigesteuerung**
7. **LED-Ausfallanzeige am elektronischen Vorschaltgerät**
8. **Fehlerbehebung bei Lumatek-Steuerungen**
9. **Wartung und Reparatur**
10. **Umwelt und Entsorgung**
11. **Regulatorische Normen**
12. **Garantie**

## 1. IEINLEITUNG

Das Lumatek Bedienfeld plus ist eine digitale Dualsignal-Lichtsteuerung für eine präzise externe Steuerung Ihrer Lumatek Beleuchtungskörper, Treiber und Vorschaltgeräte. Diese intelligente Steuerung überwacht dank der innovativen Technologie die Raumtemperaturen und automatisiert die Lichtzeit und Intensität, das sicherheitsgesteuerte Dimmen und das Ein- und Ausschalten. Einfach an Ihre Lumatek Geräte, Treiber oder Vorschaltgeräte anschließen und schon können Sie Ihren Anbau regulieren.

Vielen Dank für den Kauf vom Lumatek Bedienfeld Plus. Wir sind uns sicher, dass Sie auch in den kommenden Jahren mit der Steuerung zufrieden sein werden. Bitte lesen Sie sich dieses Handbuch vor der Installation und Nutzung des Bedienfelds sorgfältig durch, da hier alle notwendigen Informationen zur erfolgreichen Installation, Verwendung und Wartung des Produkts enthalten sind. In diesem Handbuch wird das Lumatek Digitale Bedienfeld Plus als Steuerung bezeichnet.

## 2. PRODUKTANGABEN

### 2.1 Produktbeschreibung

Das Lumatek Digital Control Panel Plus ist ein zweikanaliger digitaler Beleuchtungscontroller mit zwei Signalen, wobei jeder der beiden Kanäle (Zonen) bis zu 200 steuerbare HID-Leuchten oder Vorschaltgeräte von Lumatek mit einem digitalen RS485-Signal oder bis zu 50 LED-Leuchten mit analoger 0 steuern kann -10V Signal. Es ist möglich, jede Zone zur Steuerung von Leuchten in zwei unabhängigen separaten Räumen oder zur Steuerung von bis zu 400 Leuchten in einem Raum mit zwei verschiedenen Lichtquellentypen zu verwenden.

### 2.2 Allgemeine Produktinformationen

PRODUKTNAME	Lumatek Control Panel Plus 2.0
PRODUKTCODE	LUMM0019
EAN	5060560031079
HERSTELLER	Lumatek Ltd

### 2.3 Umgebung

**Achtung!** Das Produkt darf keiner Feuchtigkeit, Kondensfeuchtigkeit, Verunreinigung oder Staub ausgesetzt werden.

	BETRIEB	AUFBEWAHRUNG
TEMPERATURBEREICH (UMGEBUNG)	-20°C - +40°C	-40°C - +70°C
BETRIEBSFEUCHTIGKEIT (25°C)	-20°C - 90°C nicht kondensierend	10°C - 95°C nicht kondensierend
WASSER- UND STAUBDICHT	IP20	
DIELEKTRISCHE SPANNUNGSFESTIGKEIT (HI-POT)	Kommunikationsleitung zu GND:500Vac/60S 5.5mA max	

## 2.4 Technische Daten

MAßE DER STEUERUNG (LxWxH)	128 x 80 x 25 mm
GEWICHT	280g
STROMVERSORGUNG	Adapter 100 - 240V AC 50/60Hz – DC 5V/2A
MAX. ANZAHL AN VORSCHALTGERÄTEN/ TREIBERN PRO ZONE	200 (RS485)   50 (0-10V)
GESAMTZAHL DER VORSCHALTGERÄTE/ TREIBER PRO STEUERUNG	400 (RS485)   100 (0-10V)
STEUERBARES VORSCHALTGERÄT/TREIBERTYP	250W, 315W, 400W, 600W, 630W, 1000W
STEUERBARES VORSCHALTGERÄT/TREIBERTYP	Alle von LumateK steuerbaren LED-Treiber
LEISTUNGSDIMMUMFANG (1%-SCHRITTE)	250W: 60%-110% (150W-275W)   315W: 50%-100% (158W-315W) 400W: 60%-110% (250W-440W)   600W: 40%-110% (250W-660W) 630W: 80%-100% (500W-630W)   945W: 50%-100% (475W-945W) 1000W: 60% - 115% (600W-1150W)
LED-LEISTUNGSANPASSUNGSBEREICH	10% - 100%
GENAUIGKEIT DER LEISTUNGSREGELUNG	1%
TEMPERATURKONTROLLIERTER PRÜFUMFANG EINSTELLBARER BEREICH	0°C - 40°C
TEMPERATURKONTROLLIERTER PRÜFUMFANG SCHUTZBEREICH	10°C - 50°C
DAUER VON SONNENAUFGANG & SONNENUNTERGANG	0 - 30min
SCHUTZZEIT BEI EINSCHALTVERZÖGERUNG	0, 5, 10, 15, 20, 25, 30mins

## 3. KOMPONENTE

	NAME	ANZ.	FOTO	BEMERKUNG
<b>A</b>	Digitales Bedienfeld Plus	1		2-Kanal Dualsignal- Beleuchtungssteuerung
<b>B</b>	Stromkabel/Stecker	1		100-240V 50/60Hz AC - 5V/2A DC
<b>C</b>	TRS Steuerverbindungskabel	2		Zum Anschluss des Reglers an das Vorschaltgerät, mit Magnetring am Kabel
<b>D</b>	LED Steuerverbindungskabel	2		So schließen Sie den Controller an das LED-Gerät an
<b>E</b>	Temperatursensorkabel 5m	2		Umgebungstemperatursensor für jede Zone
<b>F</b>	Befestigungsschrauben	2		Zur Wandmontage der Steuerung

## 4. SICHERHEITSRICHTLINIEN

**Achtung!** Halten Sie die Steuerung von Feuer, übermäßiger Hitze, Wasser, Staub und Verunreinigungen fern.

**Achtung!** Das Lumatek Digitales Bedienfeld Plus darf nur zur Steuerung mit kompatiblen Lumatek Geräten, Treibern und Vorschaltgeräten verwendet werden. Schließen Sie die Steuerung nicht an andere Produkte an, da dies gefährlich sein kann und zu Fehlfunktionen in den angeschlossenen Geräten führen kann. Dadurch erlischt die Garantie.

**Achtung!** Öffnen oder demontieren Sie nicht die Steuerung, da sie keine wartungsfähigen Teile enthält. Das Öffnen der Steuerung führt zum Erlöschen der Garantie.

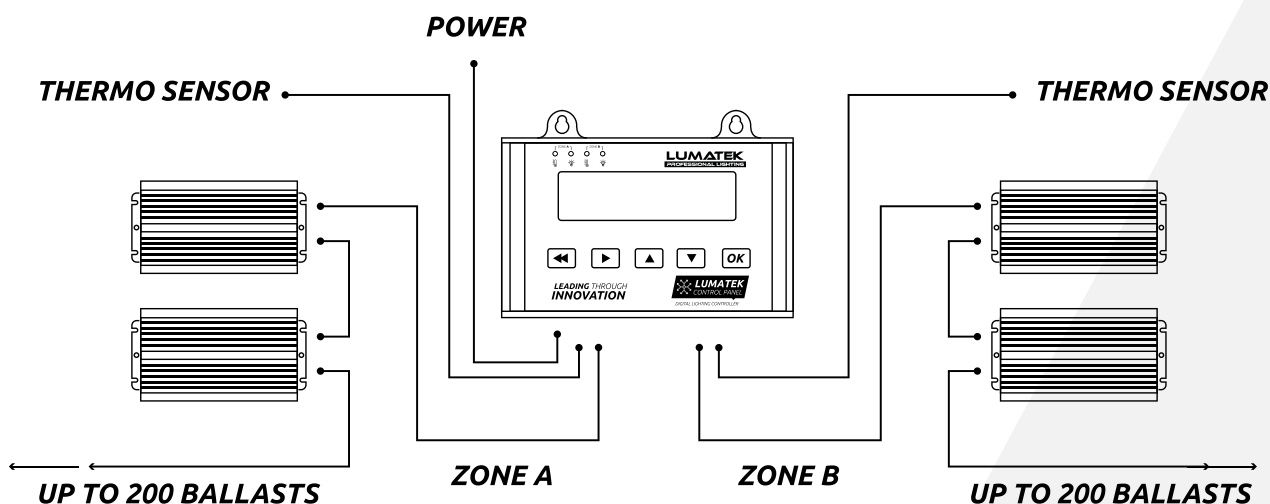
**Achtung!** Achten Sie darauf, dass die Signalkabel nicht die Reflektoren berühren, da sie sehr heiß werden!

## 5. INSTALLATION DER STEUERUNG & FUNKTIONEN

### 5.1 Vorbereitungen

#### Für HID:

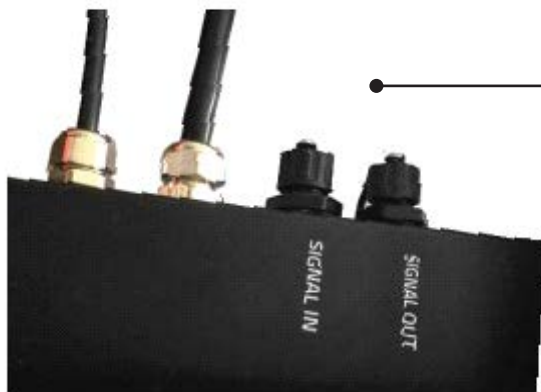
1. Montieren Sie die Leuchten oder Vorschaltgeräte gemäß dem Beleuchtungsplan. Verbinden Sie sie wie im Handbuch beschrieben mit dem Steuerkabel (TRS), das jeder steuerbaren Leuchte oder Vorschaltgerät beiliegt.
2. Verbinden Sie das Steuerkabel von der Ausgangsbuchse des Vorschaltgeräts 1 mit der Eingangsbuchse des Vorschaltgeräts 2.
3. Verbinden Sie das Steuerkabel von der Ausgangsbuchse des Vorschaltgeräts 2 mit der Eingangsbuchse des Vorschaltgeräts 3.
4. Verbinden Sie alle Vorschaltgeräte der Serie entsprechend.
5. Schließen Sie die Vorschaltgeräte oder Vorrichtungen an das Stromnetz an.



**Hinweis!** Jeder der beiden Kanäle (Zone A & Zone B) kann bis zu 200 Lumatek Steuerungsleuchten oder Vorschaltgeräte steuern. Diese können in zwei getrennten Räumen installiert werden oder bis zu 400 Leuchten in einem steuern.

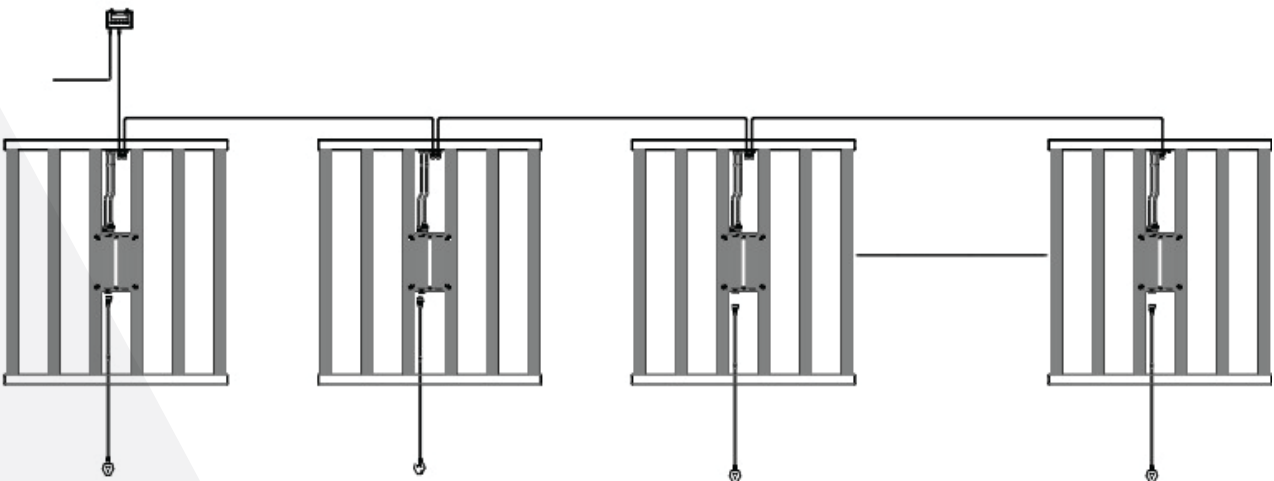
## Für LED:

1. Montieren Sie die Leuchten gemäß Ihrem Beleuchtungsplan. Schließen Sie sie wie im Handbuch für das Gerät beschrieben an, indem Sie das mit dem Controller gelieferte LED-Steuerkabel und ein Steuerverbindungskabel verwenden, die separat für jedes zusätzliche Gerät erworben wurden, das in Reihe geschaltet werden soll.



SCHLIEßEN SIE DAS CONTROLLER-KABEL AN SIGNAL IN **SIGNAL IN AN**

2. Verbinden Sie mit dem LED-Steuerungskabel den „Signal Out“ -Anschluss des LED-Scheinwerfers 1 (LED-Scheinwerfer „Frame B“) mit dem „Signal In“ -Anschluss des LED-Scheinwerfers 2.
3. Verbinden Sie den „Signal Out“ -Anschluss der LED-Leuchte 2 mit dem „Signal In“ -Anschluss der LED-Leuchte 3.
4. Daisy-Chain verbindet alle verbleibenden LED-Leuchten entsprechend in Reihe.



5. Schließen Sie die LED-Leuchten an das Stromnetz an.

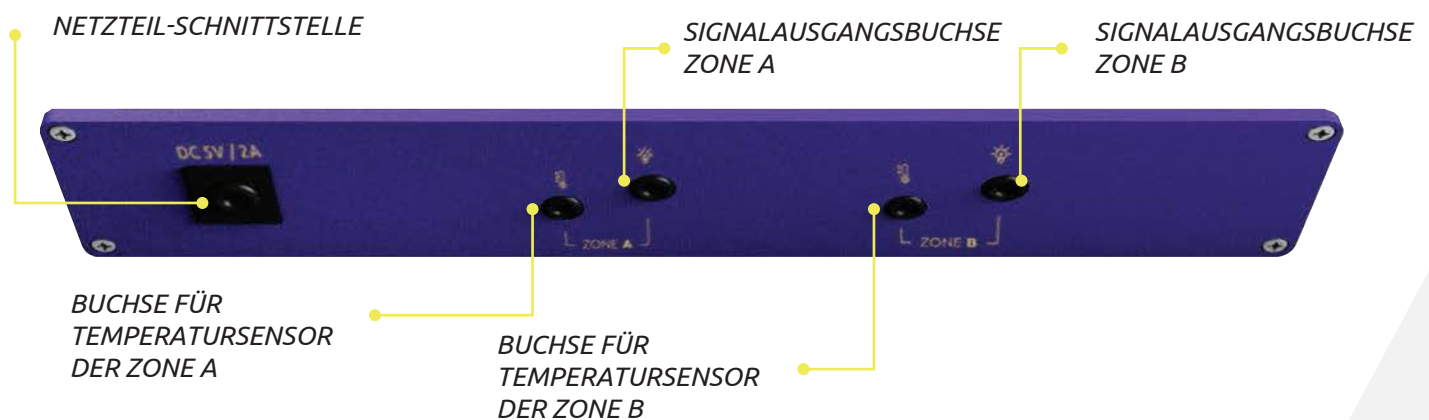
### Hinweis!

Jeder der beiden Kanäle des Controllers (Zone A und Zone B) kann bis zu 50 LED-Leuchten steuern. Mit diesen Kanälen können LED-Leuchten in zwei separaten Räumen oder bis zu 100 Leuchten in einem Raum gesteuert werden.

**Achtung!** Jeder Kanal (Zone) kann nur LED-Leuchten / Treiber mit gleicher Leistung steuern. Zone A kann LED-Leuchten mit derselben Leistung steuern wie Zone B oder Zone B kann zur Steuerung von LED-Leuchten mit unterschiedlicher Leistung eingestellt werden, z. B.: Zone A kann zur Steuerung von 600-W-LED-Leuchten und Zone B zur Steuerung von 465-W- oder 1000-W-LED-Leuchten eingestellt werden.

**Achtung!** Der Controller darf nur an kompatible steuerbare Lumatek-LED-Leuchten und Vorschaltgeräte angeschlossen werden.

- Suchen Sie einen geeigneten Platz für den Temperatursensor und den Regler. Hängen Sie den Sensor zwischen den Pflanzen auf mittlere Vordachhöhe und vorzugsweise nicht an die Wand. Bitte nicht in direktem Luftstrom oder Licht positionieren. Wenn Sie ein anderes Klimasteuerungssystem verwenden, sollte der Temperatursensor in der Nähe des Sensors von diesem System hängen.
- Positionieren und befestigen Sie den Regler mithilfe der Befestigung und den Befestigungsschrauben an der Wand.
- Schließen Sie das Controller-Kabel (**C / D**) vom Ausgangsanschluss (3) der Zone A / B an den Anschluss „Signal In“ an der LED-Leuchte 1 oder am Vorschaltgerät 1 IN an.
- Schließen Sie den Stromeingang (**B**) und die Temperatursonden (**E**) an. Das Display leuchtet auf und Sie können den Controller weiter einrichten.



## 5.2 Einrichten der Steuerung

### 1. Funktionstasten



**Hinweis!** Wenn während der Eingabe der Einstellungen innerhalb von 10 Sekunden keine Funktion ausgeführt wird, kehrt die Anzeige zum Startbildschirm zurück.

## 2. Systemeinstellungen

Zeit und Datum nach Ortszeit eingeben:

Drücken Sie auf [OK] und anschließend auf [>] zu System Settings und nochmal [OK], um das Menü aufzurufen

Drücken Sie in den System Settings auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Hour und [^]oder[v], um zwischen 24 Std. und am/pm zu wechseln. Drücken Sie [OK], um Ihre Eingabe zu speichern.

Drücken Sie [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Time und [^]oder[v], um die Zeit in Stunden und Minuten einzustellen. Drücken Sie anschließend auf [OK], um zu speichern.

Drücken Sie [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Date und [^]oder[v], um das Datum nach Tag [D], Monat [M] und Jahr [Y] einzustellen und drücken Sie anschließend zum Speichern auf [OK].

## 3. Einstellung des Signalprotokolls

1. Bei der Einstellung des Reglers für LED-Treiber/-Leuchten

Drücken Sie auf [SET], um 0-10V für das analoge Signalprotokoll (LED-Anzeige ein) einzustellen. Dies macht beide Zonen für LED-Fahrer kompatibel.

2. Bei der Einstellung des Reglers für HID-EVG/Leuchten;

Drücken Sie auf [SET], um das RS485 digitale Signalprotokoll (LED-Anzeige ein) anzuzeigen. Damit sind beide Zonen mit HID-EVGs kompatibel.

3. Bei der Einstellung der Steuerung für LED-Treiber/-Leuchten und HID-EVG/-Leuchten

Drücken Sie auf [SET], um das Signalprotokoll 0-10V und RS485 auszuwählen (beide LED-Anzeigen leuchten). Dadurch wird die Zone A für LED-Treiber und die Zone B für HID-EVG kompatibel.

## 4. Einstellen der Zonenparameter

Drücken Sie auf [OK], um auf den Home-Bildschirm zu gelangen

Drücken Sie auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt ZONE A und anschließend auf [OK]

### Einstellen des Vorschaltgerätes/Treibers/Leuchtentyps:

Drücke [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Type und [^]oder[v], um den Vorschaltgerät/Treiber auszuwählen und drücken Sie anschließend [OK], um zu speichern.

### Einstellung der Lichtintensität durch die Auswahl des Leistungsausgangspegels:

**Achtung!** Neue HID-Lampen müssen mindestens 100 Stunden lang mit Nennleistung betrieben werden, um sicherzustellen, dass sie nicht vorzeitig ausfallen. Wenn Sie eine neue Lampe verwenden, stellen Sie die Leistung auf 100% ein. Nach 100 Stunden Nennleistung können die neuen HPS-Lampen dann gedimmt und verstärkt und MH/CMH-Lampen gedimmt werden.

**Achtung!** Verstärken Sie keine MH/CMH-Lampen, die ihre Nennleistung nicht überschreiten dürfen.



Drücken Sie in ZONE A auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Power und [^]oder[v], um die gewünschte Leistung auszuwählen und drücken Sie[OK], um zu speichern.

### **Simulierten Sonnenauf- und untergang einstellen:**

Damit sich die Nutzpflanzen auf Licht ein oder aus einstellen können, kann ein simulierter Sonnenauf- und -untergang eingestellt werden. Während dieses Zeitraums steigt die Lichtintensität von der niedrigsten Dimmstufe der Leuchte bis zur gewünschten Intensität und umgekehrt. Die Dauer des R/S (Auf-/Untergang) kann auf bis zu 30 Minuten eingestellt werden.

Drücken Sie in ZONE A auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt R/S und [^]oder[v], um die gewünschte Zeitspanne in Minuten auszuwählen, und drücken Sie[OK] zum Speichern.

### **Einstellung für die automatische Dimmung und Sicherheitsabschaltung:**

Automatisches Dimmen und Abschalten: wenn die Umgebungstemperatur über den eingestellten Schwellenwert steigt, werden die Lampen zunächst auf die minimale Dimmstufe gedimmt. Wenn die Temperatur weiter steigt und den zweiten Schwellenwert überschreitet, schalten sich die Lampen ab, um Erntebeschädigungen zu vermeiden.

Drücken Sie in ZONE A auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Dim und [^]oder[v], um die gewünschte Temperatur für die automatische Dimmung auszuwählen und drücken Sie[OK], um zu speichern.

Drücken Sie in ZONE A auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Stop und [^]oder[v], um die gewünschte Temperatur für die automatische Abschaltung auszuwählen und drücken Sie[OK], um zu speichern.

Einstellung der Verzögerungszeit vor dem Neustart der Lampe nach dem automatischen Abschalten

Wenn die automatische Abschaltung aktiviert ist, kann die Zeitspanne nach einem Temperaturabfall unter den eingestellten Schwellenwert und dem Neustart der Lampen von 0 - 30 Minuten in 5 Minuten-Schritten eingestellt werden.

Drücken Sie in ZONE A auf [<]oder[>] bis zum Menüpunkt Delay und [^]oder[v], um die gewünschte Zeitspanne in Minuten auszuwählen und drücken Sie anschließend auf [OK], um zu speichern.

## **5. Einstellung für voreingestellte Ein-/Ausschaltzeiten und Lichtintensität**

Mit der Steuerung kann man bis zu sechs verschiedene Schalt-/Dimmzeiten pro 24-Stunden-Zeitraum einstellen.

Drücken Sie[OK], um zum Home-Bildschirm zu gelangen.

Drücken Sie [<]oder[>] bis ZONE A und auf [OK]

Drücken Sie in ZONE A auf [<]oder[>] bis NEXT und auf [OK], um zu ZONE A time setting zu gelangen.

Drücken Sie in ZONE A time setting auf [<]oder[>] bis zur ersten Zeiteinstellung  und [^]oder[v], um zwischen  zu wechseln und die Zeiteinstellung zu aktivieren und , um die Zeiteinstellung zu deaktivieren.



Drücken Sie [**<**]oder[**>**] bis zum Menüpunkt Hour und Minute und [**^**]oder[**v**], um die Zeit in Stunden und Minuten einzustellen und [**OK**], um zu speichern.

Drücken Sie [**>**] bis zum Menüpunkt Power und [**^**]oder[**v**], um die Leistung einzustellen und auf [**OK**], um zu speichern.

Zum Ausschalten der Voreinstellung, stellen Sie Power auf 0%.

## 6. Ein-/Ausschalten und Einstellen der Lichtintensität in Echtzeit:

Drücken Sie [**OK**], um zum Home-Bildschirm zu gelangen.

Drücken Sie [**<**]oder[**>**] bis ZONE A und auf [**OK**]

Drücken Sie in ZONE A auf [**<**]oder[**>**] bis zum Menüpunkt Power und [**^**]oder[**v**], um die gewünschte Leistung (Lichtintensität) auszuwählen und drücken Sie anschließend auf [**OK**] zur Ausführung und zum Speichern.

Bei Auswahl von 0% werden die Lampen ausgeschaltet.

Wiederholen Sie dies für die Einrichtung von Zone B.

**Hinweis! Auch wenn die Steuerung vom Stromnetz getrennt wird, bleiben alle eingestellten Parameterwerte und Uhrzeit/Datum gespeichert.**

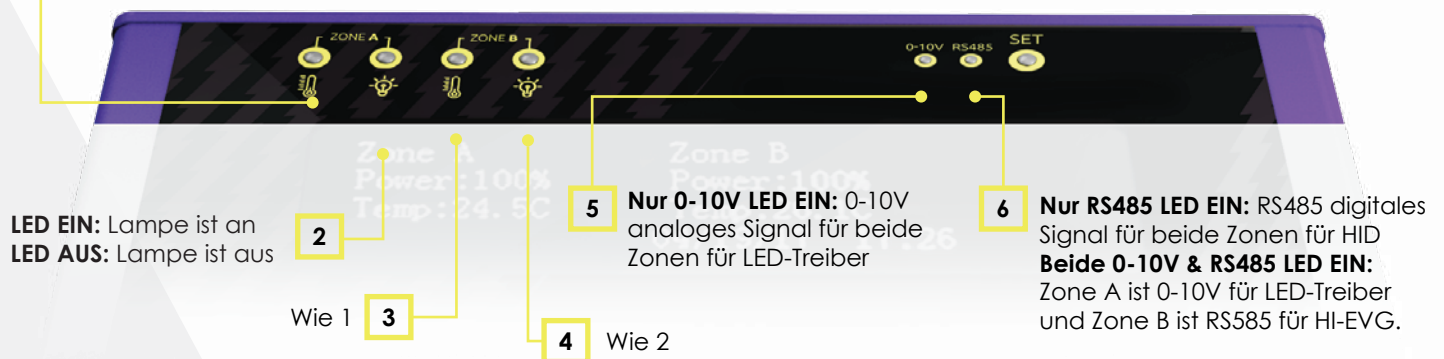
## 6. INDICATORI LED DEL CONTROLLER

**LED EIN:** Normalzustand (Temperatursensor funktioniert normal)

**LED AUS:** Temperatursensorkabel ist nicht richtig angeschlossen oder die Temperaturregelung ist fehlgeschlagen.

**LED LANGSAMES BLINKEN:** Schwellenwert für die autom. Dimmung bei hoher Temperatur; Dimmung senkt die Temperatur.

**LED SCHNELLES BLINKEN:** Autom. Abschaltung bei hoher Temperatur; Vorschaltgerät schaltet sich aus.



## 7. LED-AUSFALLANZEIGE AM ELEKTRONISCHEN VORSCHALTGERÄT

**HINWEIS!** Wenn die Steuerung nicht angeschlossen ist, leuchtet die LED normal. Bei einem Ausfall blinkt die LED über der Einstellung für die höchste Leistung. Siehe Tabelle unten zur Fehlerbehebung.

Wenn die Steuerung angeschlossen ist, blinkt die LED-„Steuerung“ am elektronischen Vorschaltgerät alle 2 Sekunden; das bedeutet, dass die Steuerung normal arbeitet. Wenn das Vorschaltgerät kein Signal von der Steuerung empfängt (entweder aufgrund einer schlechten Signalverbindung oder eines Steuerungsausfalls), blinkt die LED-„Steuerung“ am Vorschaltgerät schnell (alle 0,2 Sekunden). Im Falle eines weiteren Fehlers blinkt die LED über der höchsten Leistungseinstellung am Vorschaltgerät. Siehe Tabelle unten zur Fehlerbehebung.

BEDINGUNG	LED-STATUS	BESCHREIBUNG
Vorschaltgerät gesperrt	Flash*1	Maximale Anzahl von Zündversuchen ohne Erfolg
Zyklusfehler	Flash*2	Lampe ging aus unbekanntem Grund aus oder das Ausgangssignal wurde unterbrochen.
Wenig Strom	Flash*3	Netzspannung zu niedrig.
Überhitzung	Flash*4	Maximale Temperatur überschritten
Hochspannung	Flash*5	Netzspannung zu hoch

**Hinweis!** Um das Vorschaltgerät zurückzusetzen, müssen Sie es vom Stromnetz trennen und nach 30 Sekunden wieder anschließen.

**Achtung!** Schalten Sie beim Lampenwechsel immer zuerst das Vorschaltgerät aus, indem Sie den Stecker ziehen. Schalten Sie die Lampe niemals aus, indem Sie das Lampenkabel von einem unter Spannung stehenden Vorschaltgerät trennen.

## 8. LUMATEK FEHLERBEHEBUNG FÜR DIE STEUERUNG

URSACHE	PRÜFMETHODE	FEHLERBEHEBUNG
Der Controller zeigt nach dem Anschluss an die Stromversorgung nichts an.	Überprüfen Sie die Stromversorgung	Warten auf die Rückkehr der Stromversorgung
	Überprüfen Sie den Adapter	Wechseln Sie den Adapter
	Überprüfen Sie die Steuerung	Wechseln Sie die Steuerung
Keine Kontrolle der Vorschaltgeräte möglich	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Steuerung und Vorschaltgerät; vergewissern Sie sich, dass jeder Anschluss richtig angeschlossen ist.	Schließen Sie die Kabel wieder an.
Die Steuerung zeigt nach dem Anschluss des Temperatursensors nichts an.	Überprüfen Sie, ob der Temperatursensor beschädigt ist.	Verwenden Sie einen anderen Temperatursensor.
Lampe kann nicht eingeschaltet werden	Überprüfen Sie, ob die LED-„Steuerung“ am Vorschaltgerät normal blinkt.	Schließen Sie die Kabel erneut an
Die Ausgangsleistung des Vorschaltgeräts ist nicht identisch mit dem Befehlssignal, das von der Steuerung gesendet wird.	Überprüfen Sie die Zeiträume für Sonnenauf- und untergang	Setzen Sie die Einstellung für Sonnenauf- und untergang zurück oder aus
	Überprüfen Sie die eingestellten Temperaturfühler- und kontrollwerte.	Setzen Sie die Temperaturkontrollwerte zurück
Wenn mehrere Vorschaltgeräte zusammenarbeiten, funktionieren manche Geräte gut, andere jedoch nicht.	Prüfen Sie die Kabelverbindungen	Trennen und verbinden Sie das Steuerkabel oder ersetzen Sie es.
	Überprüfen Sie, ob das Vorschaltgerät defekt ist.	Überprüfen Sie die LED-Ausfallanzeige am Vorschaltgerät.

## 9. WARTUNG UND REPARATUR

**Achtung!** Öffnen oder demontieren Sie nicht die Steuerung, da sie keine wartungsfähigen Teile enthält. Das Öffnen der Steuerung führt zum Erlöschen der Garantie.

**Achtung!** Verwenden Sie zur Reinigung der Steuerung keine Säuren, Lösungsmittel, Scheuermittel oder andere aggressive Substanzen, da dies zu Schäden führen kann.

Die Steuerung ist wartungsfrei und kann mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden. Bitte wenden Sie sich bei einer Fehlfunktion der Steuerung an Ihren Händler.

## 10. UMWELT UND ENTSORGUNG



**ACHTUNG: DIESES PRODUKT ENTHÄLT EINE BATTERIE. MUSS ORDNUNGSGEMÄß ENTSORGT WERDEN.**

Das Symbol auf dem Material, dem Zubehör oder der Verpackung zeigt an, dass dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie die Geräte über ein Recyclingzentrum mit einem getrennten Sammelsystem für Elektronik und Elektrogeräten innerhalb der EU und anderen europäischen Ländern. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung der Geräte tragen Sie dazu bei, mögliche Gefahren für die Umwelt und die öffentliche Gesundheit zu vermeiden, die sonst durch unsachgemäße Handhabung der ausgedienten Geräte entstehen könnten. Das Recycling von Materialien trägt zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei. Bitte entsorgen Sie Ihre alten Elektronik- und Elektrogeräte nicht über den Hausmüll.

## 11. REGULATORISCHE NORMEN

EN 61347-1:2008  
EN 61347-2-12:2005  
EN 55015

## 12. GARANTIE

Lumatek Ltd. garantiert, dass die mechanischen und elektronischen Komponenten ihres Produkts bei Verwendung unter normalen Betriebsbedingungen für einen Zeitraum von drei (3) Jahren ab Kaufdatum keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweisen. Wenn das Produkt innerhalb dieser Frist Mängel aufweist und dieser Fehler nicht auf einen Benutzerfehler oder eine unsachgemäße Verwendung zurückzuführen ist, wird Lumatek Ltd. nach eigenem Ermessen das Produkt entweder ersetzen oder mit geeigneten neuen oder überholten Produkten oder Teilen reparieren. Falls Lumatek Ltd. beschließt, das gesamte Produkt zu ersetzen, gilt die Garantie für das Ersatzprodukt für die verbleibende anfängliche Garantiezeit, d.h. drei (3) Jahre ab Kaufdatum des ursprünglichen Produkts. Für Servicearbeiten senden Sie das Produkt mit dem Originalkaufbeleg bitte an Ihren Händler zurück.

**LUMATEK**  
**PROFESSIONAL LIGHTING**

VISIT US AT [WWW.LUMATEK-LIGHTING.COM](http://WWW.LUMATEK-LIGHTING.COM)

