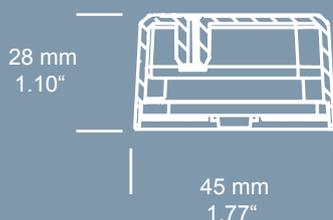


# OWLET WIRELESS AUTONOMUS OUTDOOR LUMEN-CONTROLLER LuCo-AD 1-10 V/DALI DATENBLATT



LUMEN-CONTROLLER  
AUTONOMES DIMMEN



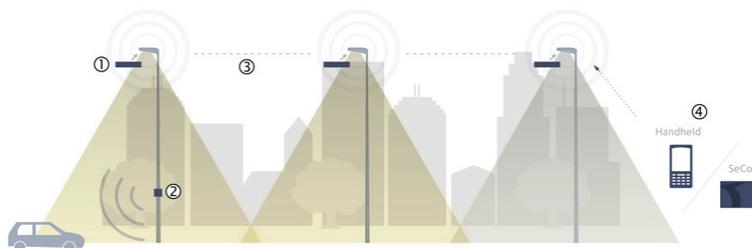
## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der LuCo-AD ist eine autonom funktionierende, intelligente Steuerung für den Einsatz in Außenleuchten in Wohn-, Straßen- sowie innerstädtischen Bereichen (Ambiance, Sport, Industry und Campus). Der Controller steuert den Treiber/das Vorschaltgerät über eine DALI- oder eine 1-10-V-Schnittstelle. Darüber hinaus bietet der LuCo-AD einen Sensoreingang, der mit den potenzialfreien Kontakten einer großen Auswahl von Präsenz- und Bewegungsmeldern sowie Verkehrsdetektoren kompatibel ist und über den sich die Lichtleistung nach Bedarf anpassen lässt, sowie die zum Patent angemeldete LightSync-Technologie für einen dämmerungsabhängigen Betrieb.

Ferner verfügt der LuCo-AD über treiber-/vorschaltgeräatunabhängige Algorithmen zur Energieeinsparung: Constant Lumen Output (CLO - Konstante Lichtausbeute), um den fortschreitenden Leuchtdichtenverlust zu kompensieren, sowie VPO zum Ausgleich von Sprüngen der Wattleistung in einem Leuchtsystem, um eine übermäßige Beleuchtung zu vermeiden.

Auf der Grundlage von ZigBee, dem Industriestandard für Funknetze, bildet der LuCo-AD zusammen mit anderen LuCo-ADs ein solides und zuverlässiges autonomes Mesh-Netz für die Steuerung von Leuchten auf der Grundlage von Sensoren, um die Lichtintensität bei Bedarf zu steigern (z. B. mit Bewegungsmeldern), Dimmprofile für die benutzerdefinierte Beleuchtungsstärke zu gruppieren und die größtmögliche Energieeinsparung zu erzielen.

- Jede Lampe ist mit einem AD-Controller (1) ausgestattet.



(AD= Autonomous Dimming - Autonome Dimmung)

- An jeden AD-Controller kann ein Sensor angeschlossen (2) werden (z. B. ein Bewegungsmelder).
- Ferner ist die Verwendung eines AD-Controllers ohne Lampe und nur mit einem Sensor möglich.
- Alle AD-Controller kommunizieren drahtlos (3) miteinander.
- Zur Übertragung der Konfiguration an den LuCo-AD-Controller wird ein mobiles Gerät für die Inbetriebnahme (4) eingesetzt.

Schröder



# OWLET WIRELESS AUTONOMUS OUTDOOR LUMEN-CONTROLLER LuCo-AD 1-10 V/DALI DATENBLATT

## ANWENDUNG

Der LuCo-AD steuert LED-Treiber/Vorschaltgerät-Einheiten gemäß den unten abgebildeten Schaltplänen. Er ist für den Einsatz in Außenleuchten in Wohn-, Straßen- sowie innerstädtischen Bereichen (Ambiance, Sport, Industry und Campus) ausgelegt.



1	ZigBee SMA Antennenanschluss
2	Dimmschnittstelle 1-10 V/DALI
3	Sensoreingang (potenzialfreier Kontakt)
4	Netz
5	LightSync-Anschluss

## ALLGEMEINE BEDIENUNG

Der LuCo-AD ist hauptsächlich für die folgenden zwei Aufgaben konzipiert:

### 1. Steuerung und Messung

Der LuCo regelt die Lichtausgabe gemäß eingehenden Befehlen (Sensoreignisse) der übrigen Controller im Mesh-Netz über die 1-10-V/DALI-Schnittstelle (0-100 % Lichtleistung).

Ist ein Sensor an den Sensoreingang angeschlossen, sendet der LuCo ein Sensoreignis an das RF-Mesh-Netz, sodass alle dem Ereignis zugewiesenen Lichtpunkte entsprechend auf das Ereignis und das im LuCo gespeicherte Idle-Dimprofil reagieren.

### Verhalten im Fehlerfall/bei nicht eingerichtetem System

Bei einer Störung der RF-Kommunikation geht der LuCo-AD-Controller wie folgt vor: Der LuCo-AD-Controller läuft mit dem Höchstwert des Idle- oder Ereignisprofils und reagiert auf den zugehörigen Sensor. Ist der LuCo-AD noch nicht eingerichtet, wird die Leistung (1-10 V/DALI) beim Einschalten auf 100 % gesetzt.

### 2. Energie sparen

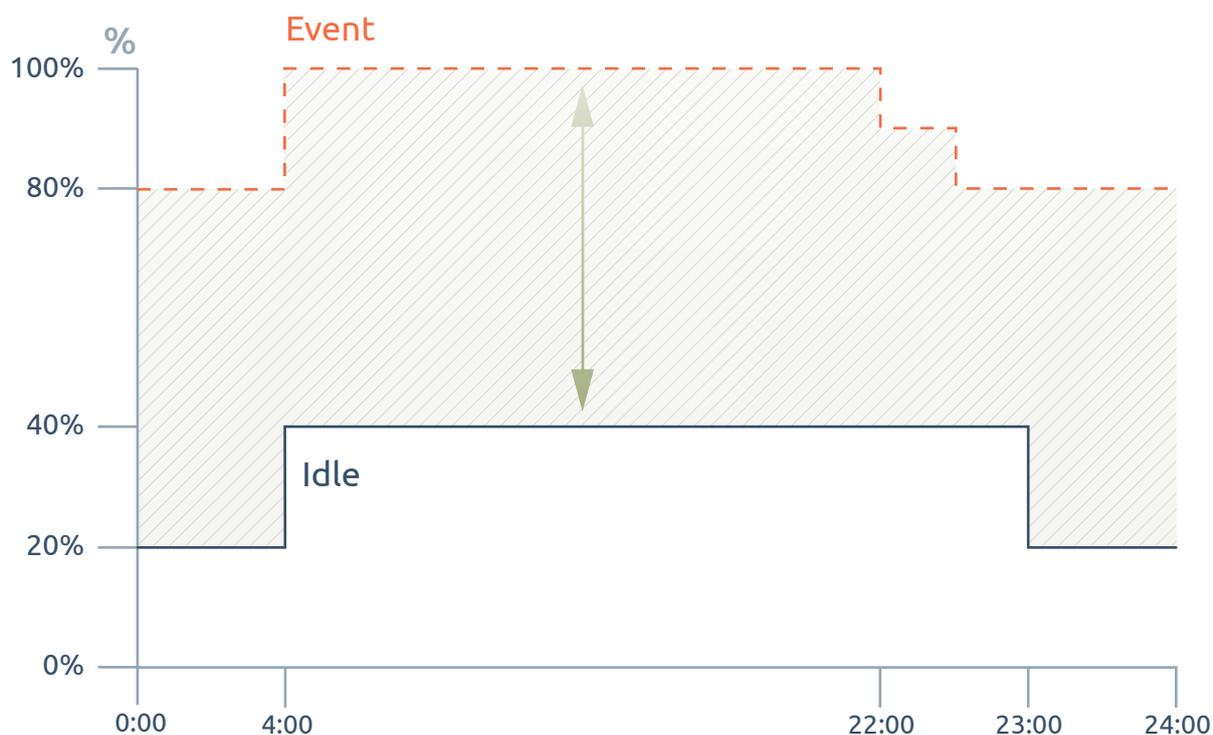
Die LuCo-Firmware zeichnet sich durch zwei integrierte fernkonfigurierbare Algorithmen aus:

Constant Lumen Output (CLO) kompensiert in Abhängigkeit vom Wartungsfaktor den fortschreitenden Lumenverlust der Leuchte/Lampe/LED-Baugruppe, während Virtual Power Output (VPO) für den Ausgleich von Sprüngen der Wattleistung in einem Leuchtensystem zuständig ist und damit eine übermäßige Beleuchtung verhindert.

# OWLET WIRELESS AUTONOMUS OUTDOOR LUMEN-CONTROLLER LuCo-AD 1-10 V/DALI DATENBLATT

## VERHALTEN MIT IDLE- /EREIGNISPROFIL

In der Regel werden die LuCo-AD-Controller im konfigurierten Idle-Profil betrieben. Für jeden LuCo-AD kann festgelegt werden, welche Sensoren das Ereignis-Dimmprofil auslösen. Ein LuCo-AD kann auf bis zu 15 Sensoren reagieren.



### EXTERNE SENSOREN

An jeden LuCo-AD kann ein externer Sensor angeschlossen werden (z. B. Bewegungsmelder). Beim Auslösen des Sensors wird ein Signal an alle weiteren LuCo-AD-Controller gesendet.

### NETZ

Alle LuCo-AD-Controller sind über ZigBee Wireless miteinander verbunden. Dank der Verbindung untereinander können alle LuCo-AD-Controller auf jeden der Sensoren reagieren.

# OWLET WIRELESS AUTONOMUS OUTDOOR LUMEN-CONTROLLER LUCo-AD 1-10 V/DALI DATENBLATT

Shark-Fin-Antenna LightSync (optional)

Horizontal Vertical

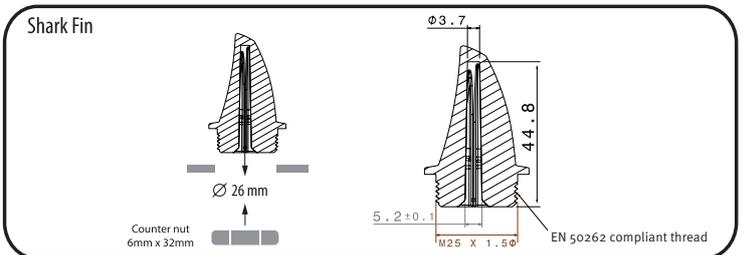
## MONTAGEHINWEISE

Der LuCo-AD wurde speziell so konzipiert, dass er problemlos in den Vorschaltgeräteraum der Leuchte eingesetzt werden kann. Die empfohlene Antennenposition für eine optimale drahtlose Kommunikation befindet sich an der Leuchtenoberseite.

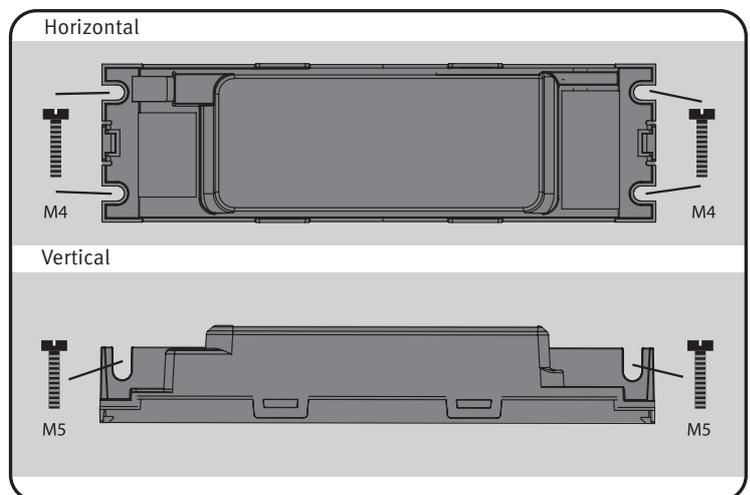
### 1. Antenna Installation

Connector Type: RP-SMA

Installation ausschließlich durch qualifizierte Fachkraft



### 2. Luminaire Controller Installation



Schröder

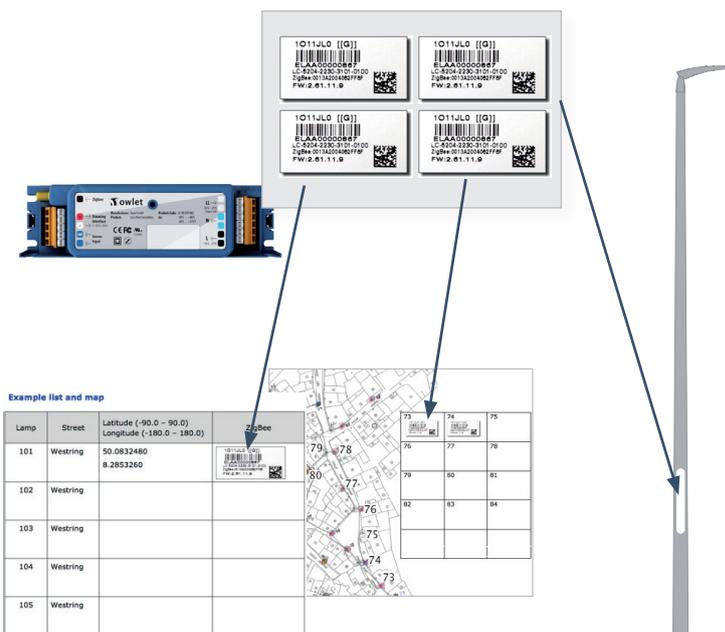


# OWLET WIRELESS AUTONOMUS OUTDOOR

## TECHNISCHE DATEN

### ZIGBEE/IEEE-ADRESSE

Ein LuCo-AD-Controller wird zu einem Knoten in einem großen Mesh-Netz. Um einen Controller auf einer Karte abzubilden und ihn separat aufzurufen, ist die Erfassung der geographischen Position und der eindeutigen ZigBee-Adresse erforderlich. Diese Adresse ist auf vier Barcode-Etiketten auf dem Controller angegeben. Nach der Installation vor Ort muss der Barcode bei der Konfiguration des Systems gescannt werden.



Example list and map

Lamp	Street	Latitude (-90.0 - 90.0) Longitude (-180.0 - 180.0)	ZigBee
101	Westring	50.0832480 8.2853260	
102	Westring		
103	Westring		
104	Westring		
105	Westring		

### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	(ta) -40°C bis +80°C / -40°F bis 175 °F
Relative Feuchte	10% bis 90%
Gehäusetemperatur	(tc) 80°C

### Nichtbetrieb

Temperatur	-30°C bis +80°C
Relative Feuchte	5% bis 90%

### Netzanschluss

Netzspannung	110-277VAC ±10%
Netzfrequenz	50/60 Hz ± 5%

### Stromverbrauch

Leistung im Ruhezustand	< 0,7W
Betriebsleistung	< 0,8W

### Einbauklemmen

- Zugfederanschluss mit abgewinkelter Abgangsrichtung (135°)
- Hebel zum einfachen Öffnen der Klemmstelle
- robuster, flexibler 0,13–2,5 mm2 (IEC)/26-14 AWG (UL) mit Aderendhülse DIN 46228 Pt 1 min 0,25 mm2-1,5 mm2  
Abisolierlänge: 6 mm

### DALI-Schnittstelle (Ausgang)

DALI gemäß IEC 62386 Teil 101/102	
Ladekapazität	8 DALI-Lampentreiber
Schutz	Kurzschlussfeste Schnittstelle
DALI-Spannung	11,5-20,5 V (Gleichstrom)
DALI-Strom	8-20 mA

### 1-10-V-Schnittstelle

Entspricht 1-10 V (Gleichspannung) IEC 60929 (Anhang E)	
Ladekapazität	ein Lampentreiber (1-10 V)
Laststrom	Schnittstelle stromziehend max. 16 mA

### Funkfrequenz

Protokoll	IEEE802.15.4/ZigBee-PRO-Mesh-Netz
Frequenzband	2,4 GHz (2400,0-2483,5 MHz)

### Gehäuse

Material	Toyolac® T884-1 ABS RESIN
Schutzgrad	IP20 (im eingebauten Zustand) Isolationsklasse II

### Normen und Gesetze

Genehmigungen:	
RTTE-Richtlinie 1999/5/EC EMC-Richtlinie 004/108/EC LV-Richtlinie 2006/95/EC UL 916	EN 301489-17/EN 61000-4/EN 55022
Leitungsgeführte Störabsendung	FCC Teil 15
Gestrahlte Störabsendung	FCC Teil 15
Sicherheit:	EN 60950-1/EN 61347-2-11