

# theben

## LUNA

LUNA 109

LUNA 110

109 0 100, 109 0 200

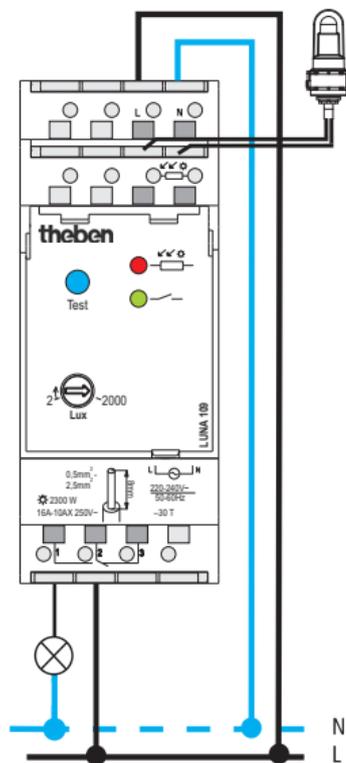
110 0 100, 110 0 200

ⓐ **Montage- und  
Bedienungsanleitung**  
Dämmerungsschalter

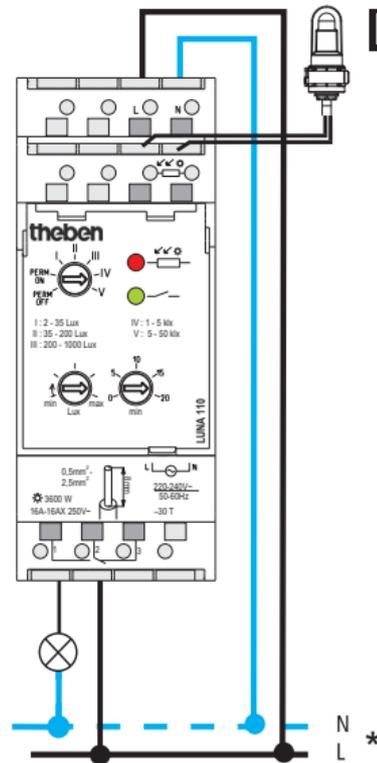


310 317 02

D



LUNA 109



LUNA 110

\* Korrekter Anschluss zur einwandfreien Funktion der Nulldurchgangsschaltung erforderlich (siehe Anschlussbild, bei LUNA 110).

# Inhaltsverzeichnis

Serviceadresse/Hotline	2
Grundlegende Sicherheitshinweise	3
Anschluss/Montage	4
Anschluss/Montage Lichtsensor	5
Anzeige und Bedienelemente	6
Erstinbetriebnahme	7
Technische Daten	8

## **Serviceadresse**

### **Theben AG**

Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DEUTSCHLAND  
Fon +49 (0) 74 74/6 92-0  
Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

### **Hotline**

Fon +49 (0) 74 74/6 92-369  
Fax +49 (0) 74 74/6 92-207  
hotline@theben.de

**Adresses, telefon numbers etc.**

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**

# Grundlegende Sicherheitshinweise



**WARNUNG**

**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!**

➤ Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

- Das Gerät entspricht EN 60669-2-1 und ist für die Montage auf DIN-Hutschienen vorgesehen (nach EN 50022).

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Der Dämmerungsschalter wird verwendet zur Steuerung von Beleuchtungsanlagen für Straßen, Außentreppen, Schaufenster, Eingänge etc.
- Verwendung nur in geschlossenen, trockenen Räumen (Gerät); Sensor wird im Freien montiert

## **Entsorgung**

Gerät umweltgerecht entsorgen

# Anschluss/Montage



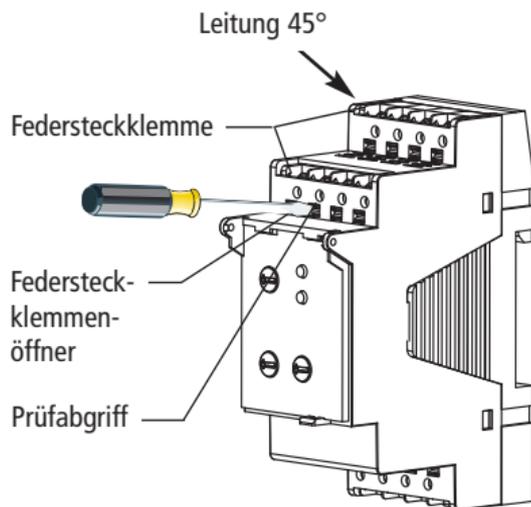
**! WARNUNG**

## Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Montage ausschließlich durch Elektrofachkraft!
- Spannung freischalten!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und kurzschließen!

## Leitung anschließen

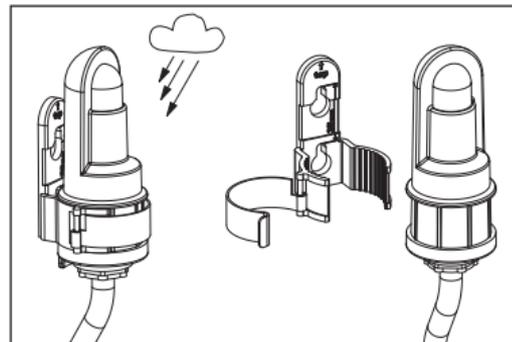
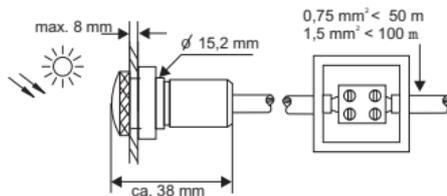
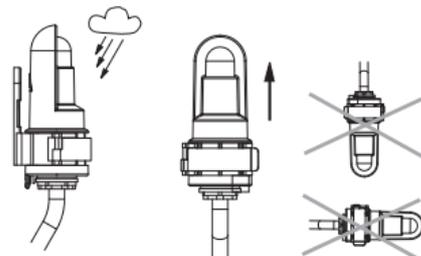
- Leitung auf 8 mm (max. 9) abisolieren.
- Leitung in 45° in die geöffnete Klemme stecken (2 Leitungen pro Klemmposition möglich).
- Um die Federsteckklemme zu öffnen, Schraubendreher nach unten drücken.



# Anschluss/Montage Lichtsensor

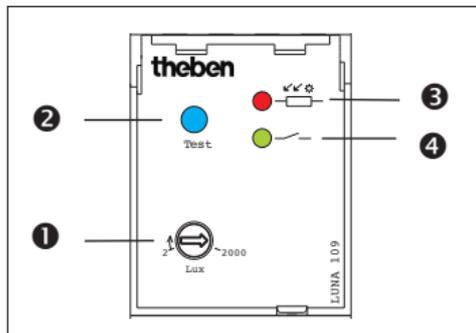
**D**

- Länge des Anschlusskabels beachten:  
max. 100 m ( $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ), max. 50 m ( $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ )
- Parallelführung der Sensorleitung zu Starkstromleitungen vermeiden.
- Aufbau-Lichtsensor:  $0,5\text{--}2,5 \text{ mm}^2$ , Leitung auf 10 mm (max. 11 mm) abisolieren.

**907 0 011****907 0 416****Einbau-Lichtsensor****Aufbau-Lichtsensor**

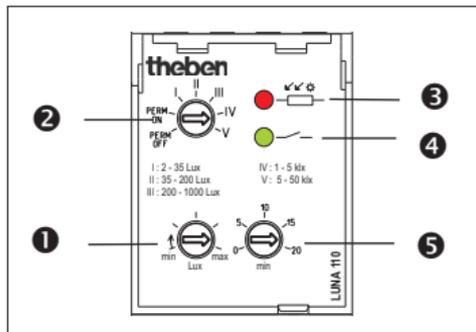
# Anzeige- und Bedienelemente

## LUNA 109



- 1** Potenziometer zur Einstellung der Helligkeit: 2-2000 lx
- 2** Test-Taste zum Überprüfen der Installation (unabhängig von der Helligkeit)
- 3** Rote LED für die unverzögerte Anzeige des Schaltzustandes
- 4** Grüne LED für den Kanalzustand (Relais)

## LUNA 110

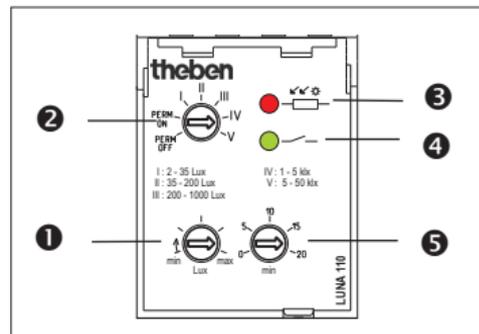


- 1** Potenziometer zur Einstellung der Helligkeitsschwelle
- 2** Potenziometer zur Einstellung der Helligkeitsbereiche: sowie PERM ON und PERM OFF (Test)
  - I: 2–35 lx
  - II: 35–200 lx
  - III: 200–1.000 lx
  - IV: 1.000–5.000 lx
  - V: 5.000–50.000 lx
- 3** + **4** siehe oben
- 5** Potenziometer für EIN-/ AUS-Schaltverzögerung von 0–20 min

# Erstinbetriebnahme

Der Dämmerungsschalter mit externem Lichtsensor steuert Beleuchtungsanlagen für Straßen, Treppen, Eingänge etc.

- Gewünschten Bereich von I-V mit einem Schraubendreher am Potenziometer ❷ einstellen.
- Gewünschte Schwelle ❶ einstellen.  
Die rote LED leuchtet, sobald der eingestellte Lux-Wert die Umgebungshelligkeit unterschreitet.
- Empfehlung: mind. 1 min Verzögerung ❸ einstellen, um Fehlschaltungen durch Blitze, Autoscheinwerfer usw. zu vermeiden.



**LUNA 110**

## Typische Helligkeitswerte

Tageslicht (hell)	80.000 lx
Büroräume	500 lx
Flure und Treppen	100-150 lx
Straßenbeleuchtung	15 lx
Vollmond	ca. 0,3 lx

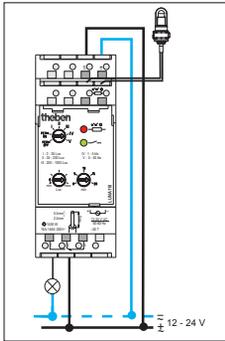
## D Sonderspannung LUNA top2 24 V

110 4 100    121 4 100  
110 4 200    121 4 200

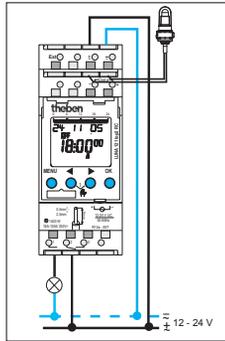


Die technischen Daten und der Abschnitt „Elektrischer Anschluss“ der 230 V-Geräte (siehe Bedienungsanleitung) sind bei den Geräten mit Sonderspannung **nicht** gültig.

### Elektrischer Anschluss



LUNA 110 24 V



LUNA 121 top2 RC 24 V

### Serviceadresse

#### Theben AG

Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DEUTSCHLAND  
Fon +49 (0) 74 74/6 92-0  
Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

#### Hotline

Fon +49 (0) 74 74/6 92-369  
Fax +49 (0) 74 74/6 92-207  
hotline@theben.de

Addresses, telephon numbers etc.  
[www.theben.de](http://www.theben.de)

Die Geräte sind geeignet zum Schalten von Netz und Kleinspannungen (SELV, PELV, FELV).

Bei LUNA 110 24 V entspricht das Potenzial auf der Sensorleitung dem Potenzial der Versorgungsspannung.

### Externe Eingänge

Die externen Eingänge sind für die Betriebsspannung 12–24 V AC und DC ausgelegt, nicht für 230 V.

### Technische Daten

Zulässige Betriebsspannung:	12 V–24 V / 50–60 Hz +10 % –15 % 12 V–24 V DC +10 % –15 %
Schaltleistung:	16 A, 250 V~ $\cos \varphi = 1$
Glühlampenlast, Halogenlast:	1400 W bei 230 V oder 6 A
Stableuchte (EVG) 230 V:	180 W
Kompaktleuchte (EVG) 230 V:	7 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W, 4 x 23 W
Leuchtstofflampen parallelkompensiert 230 V:	1 x 58 W / 7 $\mu\text{F}$ , 2 x 36 W (je 4,5 $\mu\text{F}$ ), max. 12 $\mu\text{F}$
Halogen Metaldampflampen 230 V:	1 x 70 W (12 $\mu\text{F}$ )
Standby-Leistung min.:	0,2 W (LUNA 110 24 V), 0,8 W (LUNA 121 top2 RC 24 V)
Eigenverbrauch typ.:	0,6 W (LUNA 110 24 V), 1,2 W (LUNA 121 top2 RC 24 V)
Schutzart:	IP 20 nach 60529 (Lichtsensor IP 55)
Gangreserve:	10 Jahre bei 20 °C (LUNA 121 top2 RC 24 V)

# Technische Daten

Nennspannung:	<b>LUNA 109</b> 220–240 V~, +10 %/–15 %	<b>LUNA 110</b> 220–240 V~, +10 %/–15 %
Frequenz:	50–60 Hz	50–60 Hz
Ein-/Ausschaltverzögerung:	1 min.	0–20 min.
Eigenverbrauch:	ca. 3 VA	ca. 3 VA
Kontaktwerkstoff:	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Kontakt:	potenzialfrei	phasenunabhängig (Nulldurchgangsschaltung)
Öffnungsweite:	<3 mm (μ)	<3 mm (μ)
Schaltleistung max.:	16 A, 250 V~, cos φ = 1	16 A, 250 V~, cos φ = 1
Schaltleistung min.:	10 mA/230 V AC	10 mA/230 V AC
	100 mA/12 V AC/DC	100 mA/12 V AC/DC
Schaltleistung Leuchtstofflampen:	10 AX	16 AX
Glühlampenlast:	2300 W	3600 W
Halogenlampenlast:	2300 W	3600 W
Leuchtstofflampen		
(KVG) unkompensiert:	2300 VA	3600 VA
(KVG) reihenkompensiert:	2300 VA	3600 VA
(KVG) parallelkompensiert:	400 VA (42μF)	1200 VA (130μF)
(KVG) Duoschaltung:	2300 VA	3600 VA
Quecksilber-/Natriumdampflampen		
parallelkompensiert:	400 VA (42μF)	1200 VA (130μF)
Leuchtstofflampen EVG:	300 VA	1200 VA
Kompaktleuchtstofflampen EVG:	9x 7W, 7x11 W, 7x15 W, 7x20 W, 7x23 W	34x7 W, 27x11 W, 24x15 W, 22x23 W
Zul. Umgebungstemperatur:	–30 °C ... +55 °C (Gerät) –40 °C ... +70 °C (Sensor)	–30 °C ... +55 °C (Gerät) –40 °C ... +70 °C (Sensor)
Schutzklasse:	II (Lichtsensoren III) bei bestimmungsgemäßer Montage	
Schutzart:	IP 20, IP 55 (Aufbau-Lichtsensor), IP 65 (Einbau-Lichtsensor) nach EN 60529	